

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Декан

А.У. Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Картографирование природопользования**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Природопользование**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная/заочная**

Год начала подготовки

2020

Составитель: к.п.н., доц. Чомаева М.Н.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль – Природопользование; локальными КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9/1 от 23.06.2023 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_



Онищенко В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины(модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
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.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
5.2. Тематика лабораторных занятий .....	11
5.3. Примерная тематика курсовых работ.....	11
6. Образовательные технологии .....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
7.1.Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций.....	12
7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	14
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	14
7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(зачет).....	15
Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....	16
7.2.3.Тестовые задания по дисциплине «Картографирование природопользования».....	18
7.2.4.Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров.....	20
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	21
8.1. Дополнительная литература:.....	21
8.2. Дополнительная литература:.....	22
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	23
10.1. Общесистемные требования .....	23
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	23
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	24
10.4. Современные профессиональныебазы данных и информационные справочные системы...24	
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25
12.Лист регистрации изменений.....	26

## 1. Наименование дисциплины(модуля)

### *Картографирование природопользования*

**Целью** изучения дисциплины является обучение студентов теоретическим и практическим основам картографирования, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования тематических карт в экологии и природопользовании.

#### **Для достижения цели ставятся задачи:**

- получить системное представление о роли и месте картографирования природопользования в географических и экологических исследованиях;
- сформировать систему понятий и терминов, применяемых в картографировании природопользования;
- иметь представление о функциях картографических методов в картографировании природопользования;
- усвоить основные идеи, принципы и закономерности использования картографических методов в картографировании природопользования;
- овладеть базовыми технологиями ввода и отображения пространственных данных.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) – Природопользование, (квалификация – «Бакалавр»).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Картографирование природопользования» (Б1.О.28) относится к Блоку 1 и реализуется в рамках обязательной части.

Дисциплина (модуль) изучается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	Б1.О.28
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Учебная дисциплина «Картографирование природопользования» является базовой, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Дисциплина «Картографирование природопользования» является базовым для успешного освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Техногенные системы и экологический риск», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.	

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

Процесс изучения дисциплины «Картографирование природопользования» направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-3</b>	Способен применять базовые мето-	ОПК-3.1. Знает базовые методы эко-	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• терминологический аппарат и</li></ul>

	<p>ды экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>гических исследований ОПК-3.2. Умеет применять базовые методы экологических исследований. ОПК-3.3. Владеет навыками применения базовых методов экологических исследований в профессиональной деятельности.</p>	<p>основные понятия дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические и методологические основы картографирования;</li> <li>• общие концептуальные принципы создания карт.</li> <li>• способы составления тематических карт, принципы их оформления;</li> <li>• методы составления тематических экологических карт, правила их оформления;</li> <li>• методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты;</li> <li>• применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками картографических методов для построения карт;</li> <li>• фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования.</li> </ul>
--	--	---	---

**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**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 63ЕТ, 21 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов		Всего часов	
	для очной формы обучения		для заочной формы обучения	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	216		216	
<b>Общая трудоемкость дисциплины по семестрам</b>	6 сем. 108	7 сем. 108	6 сем. 108	7 сем. 108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>				

<b>(по видам учебных занятий)* (всего)</b>				
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	48	54	8	10
в том числе:				
лекции	16	18	4	4
семинары, практические занятия	32	36	4	6
практикумы	Не предусмотрено		Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено		Не предусмотрено	
<b>Внеаудиторная работа:</b>				
консультация перед зачетом				
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.				
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	60	54	96	94
<b>Контроль самостоятельной работы</b>			4	4
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	зачет	зачет	зачет	зачет

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

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Контроль	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек	Пр	Лаб				
	Раздел 1. Природопользование как объект картографирования. (6 сем.).									
	Тема: Введение. природопользование как объект картографирования.	4	2			2		ОПК-3	Конспектирование и анализ литературы по теме	
1.	Тема: Методологические рекомендации по картографическому обеспечению географических исследований природопользования.	4		2		2		ОПК-3	Дискуссия	
2.	Тема: Способы тематического картографирования. Картографическое обеспечение схем территориального планирования	6		2		4		ОПК-3	Дискуссия	

3.	Раздел 2. Картографическое обеспечение территориального планирования. (6 сем).								
4.	Тема: Картографирование земель сельскохозяйственного назначения	4	2			2		ОПК-3	Устный опрос
5.	Тема: Картографирование к землям сельскохозяйственного назначения	6		4		2		ОПК-3	Дискуссия
6.	Тема: Земли населенных пунктов	6	2			4		ОПК-3	Фронтальный опрос
7.	Тема: Картографирование земель населенных пунктов.	8		4		4			Обсуждение в группах
8.	Тема: Земли промышленности.	6	2			4		ОПК-3	Фронтальный опрос
9.	Тема: Картографирование земель промышленности.	8		4		4		ОПК-3	Коллоквиум
10.	Тема: Земли энергетики.	6	2			4		ОПК-3	Устный опрос
11.	Тема: Картографирование земель энергетики.	8		4		4		ОПК-3	Дискуссия
12.	Тема: Земли транспорта.	6	2			4		ОПК-3	Устный опрос
13.	Тема: Картографирование земель транспорта.	8		4		4		ОПК-3	Коллоквиум
14.	Тема: Земли связи и радиовещания, телевидения и информатики	6	2			4		ОПК-3	Устный опрос
15.	Тема: Картографирование земель связи и радиовещания, телевидения и информатики.	8		4		4		ОПК-3	Коллоквиум
16.	Тема: Земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности.	6	2			4		ОПК-3	Конспектирование и анализ литературы по теме
17.	Тема: Картографирование земель для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности.	8		4		4		ОПК-3	Коллоквиум
	<b>Всего за 6 семестр.</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>60</b>			
	Раздел 3. Картографическое обеспечение территориального планирования. (7 сем.).								
18.	Тема: Земли особо охраняемых территорий и объектов.	4	2			2		ОПК-3	Фронтальный опрос
19.	Тема: Картографирование земель особо охраняемых	8		4		4		ОПК-3	Обсуждение в группах

	территорий и объектов.								
20.	Тема: Земли лесного фонда.	4	2			2		ОПК-3	Устный опрос
21.	Тема: Картографирование земель лесного фонда.	8		4		4		ОПК-3	Дискуссия
22.	Тема:Земли водного фонда.	4	2			2		ОПК-3	Фронтальный опрос
23.	Тема:Картографирование земель водного фонда.	8		4		4		ОПК-3	Обсуждение в группах
24.	Тема:Земли запаса.	4	2			2		ОПК-3	Устный опрос
25.	Тема:Картографирование земель запаса	8		4		4		ОПК-3	Дискуссия
	Раздел 4. Практическое применение картографирования в природопользовании. (7 сем.).								
26.	Тема:Географическая карта: элементы, методы составления.	4	2			2		ОПК-3	Конспектирование и анализ литературы по теме
27.	Тема:Разработка карт экологического содержания	8		4		4		ОПК-3	Дискуссия
28.	Тема:Масштаб. Картографические проекции.	6	2			4		ОПК-3	Фронтальный опрос
29.	Тема:Картографические проекции и их классификация.	6		4		2		ОПК-3	Коллоквиум
30.	Тема:Анализ карт природопользования	6	2			4		ОПК-3	Фронтальный опрос
31.	Тема:Применение картографических технологий	6		4		2		ОПК-3	Коллоквиум
32.	Тема:Практико-ориентированное картографирование.	4	2			2		ОПК-3	Фронтальный опрос
33.	Тема:Проектирование и составление карты-схемы.	8		4		4		ОПК-3	Обсуждение в группах
34.	Тема: Практическое применение картографических методов на карте	4	2			2		ОПК-3	Устный опрос
35.	Тема: Практическое отражение на карте всех типов земель	8		4		4		ОПК-3	Коллоквиум
	<b>Всего за 7 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54</b>			
	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>34</b>	<b>68</b>		<b>114</b>			

#### Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Контроль	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек	Пр	Лаб				
	Раздел 1. Природопользо-									



	вание как объект картографирования. (6 сем.).								
1.	Тема: Введение.природопользование как объект картографирования.	4	2			2		ОПК-3	Конспектирование и анализ литературы по теме
2.	Тема: Методологические рекомендации по картографическому обеспечению географических исследований природопользования.	6		2		4		ОПК-3	Дискуссия
3.	Тема:Способы тематического картографирования. Картографическое обеспечение схем территориального планирования	8		2		6		ОПК-3	Дискуссия
	Раздел 2. Картографическое обеспечение территориального планирования. (6 сем).								
4.	Тема: Картографирование земель сельскохозяйственного назначения	6	2			6		ОПК-3	Коллоквиум
5.	Тема: Картографирование к землям сельскохозяйственного назначения	6				6		ОПК-3	Фронтальный опрос
6.	Тема: Земли населенных пунктов	6				6		ОПК-3	Дискуссия
7.	Тема: Картографирование земель населенных пунктов.	6				6		ОПК-3	Обсуждение в группах
8.	Тема: Земли промышленности.	6				6		ОПК-3	Фронтальный опрос
9.	Тема: Картографирование земель промышленности.	6				6		ОПК-3	Коллоквиум
10.	Тема: Земли энергетики.	6				6		ОПК-3	Обсуждение в группах
11.	Тема:Картографирование земель энергетики.	6				6		ОПК-3	Дискуссия
12.	Тема: Земли транспорта.	6				6		ОПК-3	Обсуждение в группах
13.	Тема: Картографирование земель транспорта.	6				6		ОПК-3	Коллоквиум
14.	Тема: Земли связи и радиовещания, телевидения и информатики	6				6		ОПК-3	Устный опрос
15.	Тема: Картографирование земель связи и радиовещания, телевидения и информатики.	6				6		ОПК-3	Коллоквиум
16.	Тема: Земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности.	6				6		ОПК-3	Обсуждение в группах
17.	Тема:Картографирование земель для обеспечения	6				6		ОПК-3	Коллоквиум

	космической деятельности, земли обороны, безопасности.								
18.	Контроль	4				4	ОПК-3	Реферат	
	<b>Всего за 6 семестр.</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>96</b>	<b>4</b>		
19.	Раздел 3. Картографическое обеспечение территориального планирования. (7 сем.).								
20.	Тема: Земли особо охраняемых территорий и объектов.	4	2			2	ОПК-3	Фронтальный опрос	
21.	Тема: Картографирование земель особо охраняемых территорий и объектов.	6		4		2	ОПК-3	Коллоквиум	
22.	Тема: Земли лесного фонда.	4	2			2	ОПК-3	Обсуждение групп	в
23.	Тема: Картографирование земель лесного фонда.	8		4		4	ОПК-3	Дискуссия	
24.	Тема: Земли водного фонда.	4				4	ОПК-3	Обсуждение групп	в
25.	Тема: Картографирование земель водного фонда.	8				8	ОПК-3	Дискуссия	
26.	Тема: Земли запаса.	6				6	ОПК-3	Устный опрос	
27.	Тема: Картографирование земель запаса	6				6	ОПК-3	Дискуссия	
	Раздел 4. Практическое применение картографирования в природопользовании. (7 сем.).								
28.	Тема: Географическая карта: элементы, методы составления.	8				8	ОПК-3	Обсуждение групп	в
29.	Тема: Разработка карт экологического содержания	8				8	ОПК-3	Дискуссия	
30.	Тема: Масштаб. Картографические проекции.	8				8	ОПК-3	Фронтальный опрос	
31.	Тема: Картографические проекции и их классификация.	8				8	ОПК-3	Коллоквиум	
32.	Тема: Анализ карт природопользования	8				8	ОПК-3	Фронтальный опрос	
33.	Тема: Применение картографических технологий	8				8	ОПК-3	Реферат	
34.	Тема: Практико-ориентированное картографирование.	8				8	ОПК-3	Фронтальный опрос	
35.	Тема: Проектирование и составление карты-схемы.	10				10	ОПК-3	Коллоквиум	
36.	Контроль	4				4	ОПК-3	Реферат	
	<b>Всего за 7 семестр</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>94</b>	<b>4</b>		
	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>190</b>	<b>8</b>		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### **5.2. Тематика лабораторных занятий**

Учебным планом не предусмотрены

### **5.3. Примерная тематика курсовых работ**

Учебным планом не предусмотрены

## **6. Образовательные технологии**

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

#### **1. Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

#### **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### 3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ОПК-3</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> терминологический аппарат и основные понятия дисциплины; теоретические и методологические основы картографирования; общие концептуальные принципы создания карт; способы составления тематических карт, принципы их оформления; методы составления тематических	Не знает терминологический аппарат и основные понятия дисциплины; теоретические и методологические основы картографирования; общие концептуальные принципы создания карт; способы составления тематических карт, принципы их оформления; методы составления тематических экологических	В целом знает терминологический аппарат и основные понятия дисциплины; теоретические и методологические основы картографирования; общие концептуальные принципы создания карт; способы составления тематических карт, принципы их оформления; методы составления тематических экологических	Знает терминологический аппарат и основные понятия дисциплины; теоретические и методологические основы картографирования; общие концептуальные принципы создания карт; способы составления тематических карт, принципы их оформления; методы составления тематических экологических карт, правила их	

	ских экологических карт, правила их оформления; методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.	карт, правила их оформления; методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.	карт, правила их оформления; методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.	оформления; методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.	
	<b>Уметь:</b> составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты; применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования. <b>Владеть:</b> навыками картографических методов для построения карт; фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования.	Не умеет составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты; применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования. Не владеет навыками картографических методов для построения карт; фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования	В целом умеет составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты; применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования. В целом владеет навыками картографических методов для построения карт; фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования	Умеет составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты; применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования. Владеет навыками картографических методов для построения карт; фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования	
Повышенный	<b>Знать:</b> терминологический аппарат и основные понятия дисциплины; теоретические и методологические основы картографирования; общие концептуальные принципы создания карт; способы составления те-				В полном объеме знает терминологический аппарат и основные понятия дисциплины; теоретические и методологические основы картографирования; общие концептуальные принципы создания карт; способы составления тематиче-

	<p>матических карт, принципы их оформления; методы составления тематических экологических карт, правила их оформления; методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.</p>				<p>ских карт, принципы их оформления; методы составления тематических экологических карт, правила их оформления; методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для применения теоретических знаний на практике.</p>
	<p><b>Уметь:</b> составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты; применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками картографических методов для построения карт; фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования.</p>				<p>Умеет в полном объеме составлять карты: условные знаки, способы изображения, рельефные модели, картографические шрифты; применять базовые методы при проектировании и составлении экологических карт с учетом уровня исследования и масштабов картографирования.</p> <p>В полном объеме владеет навыками картографических методов для построения карт; фундаментальными знаниями различной тематической направленности для применения способов тематического картографирования.</p>

**7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Источники экологических карт.
2. Территориальная интерпретация эколого-географической информации.
3. Методы картографического отображения экологических ситуаций.
4. Экологическое картографирование атмосферы.

5. Экологическое картографирование вод суши.
6. Экологическое картографирование физического загрязнения.
7. Экологическое картографирование депонирующих сред.
8. Экологическое картографирование геолого-геоморфологического загрязнения.
9. Биоэкологические аспекты картографирования.
10. Подходы к картографированию устойчивости ландшафтов.
11. Методы комплексного экологического картографирования.
12. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.
13. Картографический анализ экологических ситуаций.
14. Основные виды картографической продукции.
15. Классификация карт по масштабу и пространственному охвату.
16. Классификация карт по содержанию.
17. Новейшие методы электронного картографирования.
18. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования.
19. Общие источники географических карт.
20. Роль экологического картографирования в науке и практике.
21. Основные виды картографической информации и их специфика.
22. Современные концепции экологического картографирования.

#### **Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:**

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;

- доклад длинный, не вполне четкий;

- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

#### **7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(зачет) (6 семестр / 3 курс.)**

1. Введение. Природопользование как объект картографирования.
2. Нормативные документы - основа для отбора картографических показателей.
3. Задачи, принципы и функции картографирования охраны природы и рационального природопользования.

4. Возможности комплексного картографирования.
5. Научная разработка карт.
6. Картографический метод исследования.
7. Назначение и содержание карт.
8. Специфика информационной обеспеченности картографирования.
9. Основные картографические материалы.
10. Карта-язык графических изображений.
11. Типы географических карт (аналитические, комплексные, синтетические карты).
12. Отображения на карте с картографической точки зрения.
13. Использование способов значков для отображения данных на карте природопользования.
14. Классификация экологических карт (инвентаризационные, оценочные, прогнозные, рекомендательные, карты мониторинга, индикационные карты разных уровней).
15. Суть и содержание территориального планирования.
16. Классификация земель на основе проектов норм землепользования.
17. Схема территориального планирования.
18. Элементы карты.
19. Тематика, содержание и назначение карт, объекты картографирования, системы показателей на глобальном, региональном и локальном уровнях.
20. Картографическое изображение.
21. Классификация карт по масштабу.
22. Классификация карт по пространственному охвату.
23. Классификация карт по содержанию.
24. Картографические условные знаки.
25. Комплексность и системность в отображении различных аспектов взаимодействия общества и природы.
26. Теоретические и методологические основы картографирования в области природопользования и охраны окружающей среды
27. Условные обозначения, применяемые на карте.
28. Способы картографического изображения.
29. Виды значков при оформлении карты.
30. Состав земель сельскохозяйственного назначения.
31. Назначение земель сельскохозяйственного назначения.
32. Информационная база картографирования
33. Виды деятельности в рамках сельскохозяйственного производства.
34. Назначение земель населенных пунктов.
35. Определение границ территориальных зон.
36. Классификация земель населенных пунктов.
37. Картографическая генерализация.
38. Порядок использования отдельных видов земель промышленности.
39. Предназначение земель энергетики.
40. Предназначение земель транспорта.
41. Предназначение земель связи, радиовещания, телевидения, информатики.
42. Масштаб. Картографические проекции и их классификация.

### **Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)**

*(7 семестр / 4 курс.)*

1. Картографический метод исследования.
2. Назначение и содержание карт.



3. Специфика информационной обеспеченности картографирования.
4. Основные картографические материалы.
5. Карта-язык графических изображений.
6. Типы географических карт (аналитические, комплексные, синтетические карты).
7. Отображения на карте с картографической точки зрения.
8. Использование способов значков для отображения данных на карте природопользования.
9. Классификация экологических карт (инвентаризационные, оценочные, прогнозные, рекомендательные, карты мониторинга, индикационные карты разных уровней).
10. Суть и содержание территориального планирования.
11. Классификация земель на основе проектов норм землепользования.
12. Схема территориального планирования.
13. Элементы карты.
14. Тематика, содержание и назначение карт, объекты картографирования, системы показателей на глобальном, региональном и локальном уровнях.
15. Картографическое изображение.
16. Классификация карт по масштабу.
17. Классификация карт по пространственному охвату.
18. Классификация карт по содержанию.
19. Картографические условные знаки.
20. Комплексность и системность в отображении различных аспектов взаимодействия общества и природы.
21. Теоретические и методологические основы картографирования в области природопользования и охраны окружающей среды
22. Условные обозначения, применяемые на карте.
23. Способы картографического изображения.
24. Виды значков при оформлении карты.
25. Состав земель сельскохозяйственного назначения.
26. Назначение земель сельскохозяйственного назначения.
27. Информационная база картографирования
28. Виды деятельности в рамках сельскохозяйственного производства.
29. Назначение земель населенных пунктов.
30. Определение границ территориальных зон.
31. Классификация земель населенных пунктов.
32. Картографическая генерализация.
33. Порядок использования отдельных видов земель промышленности.
34. Предназначение земель энергетики.
35. Предназначение земель транспорта.
36. Предназначение земель связи, радиовещания, телевидения, информатики.
37. Масштаб. Картографические проекции и их классификация.
38. Предназначение земель обороны и безопасности.
39. Предназначение и состав земель особо охраняемых территорий и объектов.
40. Специальный правовой режим земель особо охраняемых территорий.
41. Земли особо охраняемых природных территорий федерального значения.
42. Территории государственных заказников, памятников природы,
43. дендрологических парков и ботанических садов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов.
44. Состав земель лесного фонда.
45. Информационная база картографирования
46. Классификация земель лесного фонда.
47. Предназначение защитных лесов.
48. Состав земель водного фонда.

- 49. Порядок использования и охраны земель водного фонда.
- 50. Определение водного фонда.
- 51. Классификация водного фонда.
- 52. Состав и предназначение земель запаса.
- 53. Использование земель запаса.
- 54. Целевой земельный фонд.

**Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине  
«Картографирование природопользования»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

**7.2.3. Тестовые задания по дисциплине «Картографирование природопользования»**

***Контролируемая компетенция ОПК-3***

*1. Задание*

Графические символы, с помощью которых изображаются основные объекты, с указанием формы, размеров и других количественных и качественных характеристик -это

- условные знаки карты
- масштаб
- проекция

*2. Задание*

Проблемы взаимоотношений человеческого общества с природной средой с целью их оптимизации отображаются на

- инженерно-строительных картах
- геолого-геоморфологических картах
- картах сокращения видового разнообразия
- экологических картах

*3. Задание*

Экологическое картографирование

- прикладной раздел картографии, обеспечивающий потребности практического природопользования

- направление тематической картографии, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы
- научный раздел экологии, посвященный картографированию экологических процессов и явлений
- процесс составления и анализа экологических карт

*4. Задание*

Отношение длины линии на экологической карте к ее соответствующей проекции на местности называется:

- масштабом
- проекцией
- генерализацией
- искажением

*5. Задание*

Отметьте неверный ответ: по масштабу карты подразделяются на:

- крупномасштабные
- сверх крупномасштабные
- среднемасштабные
- мелкомасштабные

*6. Задание*

Способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость называется

- масштабированием
- картографической проекцией
- триангуляцией
- горизонтальным положением

*7. Задание*

Укажите лишний элемент экологической карты

- масштаб
- геодезическая основа
- содержание
- оценка

*8. Задание*

Экологические карты России составляются преимущественно в проекции

- конической
- цилиндрической
- азимутальной
- поликонической

*9. Задание*

Топографические карты относятся к

- крупномасштабным
- среднемасштабным
- мелкомасштабным
- планам

*10. Задание*

Укажите свойство экологической карты, характеризующее возможность отбора и отображения на ней только главных объектов

- генерализация
- масштабность
- обзорность
- условность

*11. Задание*

Картографической проекцией называется:

- способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость

- масштабное изображение земной поверхности на карте
- отбор и обобщение содержания при его отображении на карте
- геодезическая основа экологических карт генерализацией

#### 12. Задание

Благодаря какому свойству карты обеспечивается возможность отображения на ней основных, наиболее важных экологических процессов и явлений, главных связей

- генерализация
- масштабность
- обзорность
- условность;

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

### **Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

#### **«Картографирование природопользования»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений, и исправлений более чем половины объема.

### **7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров**

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

### **Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания**

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "незачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

## **8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса**

### **8.1. Дополнительная литература:**

1. Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование: практикум: учебное пособие / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-

8158-1800-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93220>

2. Пасько, О. А. Практикум по картографии: учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин; Томский политехнический университет. - 2-е изд. - Томск: ТПУ, 2014. - 175 с. - ISBN 987-5-4387-0416-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701594>

3. Раклов, В. П. Картография и ГИС: учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва: ИНФРА - М, 2020. - 215 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015289-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068155>

4. Стурман, В. И. Экологическое картографирование: учебное пособие / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4371-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119192>

5. Сухорукова С.А. Картографирование природопользования: учебное пособие / С.А. Сухорукова; Сибирская государственная геодезическая академия. - Новосибирск: СГГА, 2011. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_005458749/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_005458749/)

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Владимиров, В.М. Дистанционное зондирование Земли: учебное пособие / В. М. Владимиров, Д. Д. Дмитриев, О. А. Дубровская [и др.]; под редакцией В. М. Владимиров; Сибирский федеральный университет. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - 196 с. - ISBN 978-5-7638-3084-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506009>

2. Курдин, С. И. Картография: Учебное пособие / Курдин С.И. - Мн.:Высшая школа, 2015. - 175 с.: ISBN 978-985-06-2661-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010242>

3. Пархоменко, Н. А. Картографирование экологического состояния природных ресурсов: учебное пособие / Н. А. Пархоменко. — Омск: Омский ГАУ, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-89764-961-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170286>

4. Рахматуллина, И. Р. Экологическое картографирование: учебное пособие / И. Р. Рахматуллина, З. З. Рахматуллин, А. А. Кулагин. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. — 84 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113136>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) «Картографирование природопользования»**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.  Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.  Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.

### 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены ком-

пьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практики (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 15)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, занятий практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 22)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, сейф.

Технические средства обучения: Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 20 шт., принтер, проектор, телевизор, интерактивная доска.

3. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18)

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

### ***10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения***

1. MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

### ***10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

#### ***Современные профессиональные базы данных***

1. Федеральный портал «Российское образование» -<https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopusиздательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.



### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информо».

### **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования

## 12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлен договор на предоставление доступа к ЭБС: Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бессрочный.	02.12.2020г. Протокол №4	03.12.2020 г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Kaspersky Endpoint Security (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.)	30.03.2021г. Протокол №6	31 марта 2021г., протокол №6	31.03.2021г.
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор № 176 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022 г. до 30.03.2023 г.)	25.03.2022 г., протокол №6/2	30.03.2022 г., протокол №10	30.03.2022 г.
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	26.06.2023 Протокол №9/2	29.06.2023 Протокол №8	29.06.2023