

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
качеству образования – первый
проректор

подпись

« 29 » 05 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.10.02 МЕТОДЫ КАРТИРОВАНИЯ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ
ОТЛОЖЕНИЙ**

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Геология и геохимия горючих ископаемых

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины “Методы картирования четвертичных отложений” составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (направленность (профиль) – Геология и геохимия горючих ископаемых)

Программу составил (и):

Попков И.В., доцент кафедры региональной и морской геологии, к.г.-м.н.

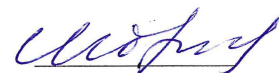
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины “Методы картирования четвертичных отложений” утверждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии

протокол № 9 « 06 » 05 2020 г.

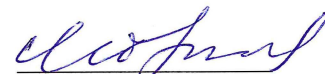
Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) региональной и морской геологии

протокол № 9 « 06 » 05 2020 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 « 20 » 05 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.
фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

Курочкин А.Г., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ,
к.г.-м.н.

Коноплёв Ю.В., генеральный директор ООО «Нефтегазовая производственная экспедиция», д.т.н., профессор.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы картирования четвертичных отложений» является формирование у обучающихся общих представлений о четвертичных отложениях, структуре, геодинамических обстановках и эволюции их формирования, подготовка студентов к самостоятельному исследованию особенностей распространения четвертичных отложений и их картирования.

1.2 Задачи дисциплины

Задачей дисциплины «Методы картирования четвертичных отложений» является:

- формирование у студентов знаний о современных структурных методах, используемых в процессе картирования четвертичных отложений и анализе осадочных бассейнов;
- приобретение навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с графическим, картографическим и другим материалом;
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 «Методы картирования четвертичных отложений» введена в учебный план подготовки бакалавров в соответствии с ФГОС по направлению 05.03.01 Геология (профиль «Геология и геохимия горючих ископаемых»), относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Структурная геология».

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, аудиторные занятия — 12 часов, самостоятельная работа — 31,8 часа, контролируемая самостоятельная работа — 4 часа, итоговый контроль — зачет).

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
Изучение дисциплины «Методы картирования четвертичных отложений» направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, что отражено в таблице:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	основные методы, используемые в общей практике картирования четвертичных отложений	Использовать научную литературу для решения поставленных целей и задач	общенаучной и специальной терминологией; навыками чтения и построения геологических карт и разрезов

		информационной безопасности			
2	ПК-6	готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Основные положения и стандарты, используемые в практике геологического картирования	Составлять карты четвертичных отложений, осадочных бассейнов	Навыками построения различных типов карт, разрезов, схем и их интерпретацией

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины «Методы картирования четвертичных отложений» составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы) 8 семестр
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):		36/-	36/-
Занятия лекционного типа		12/-	12/-
Лабораторные занятия		24/-	24/-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			
		-	-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:			
<i>Курсовая работа</i>		-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		10	10
<i>Реферат</i>		-	-
<i>Расчетно-графическое задание</i>		15,8	10,8
Подготовка к текущему контролю		6	6
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	40,2	40,2
	зач. ед	2	2

2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам (темам) дисциплины «Методы картирования четвертичных отложений» представлены в таблице

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	Общие сведения о геологических картах	7,8	2	2		3,8
2	Принципы, объекты и методы геологического картирования	12	2	4		6
3	Геоинформационные технологии при геологическом картировании	12	2	4		6
4	Особенности геологического картирования	18	3	7		8
5	Геологическое картирование четвертичных комплексов	18	3	7		8
	<i>Всего</i>	<i>67,8</i>	<i>12</i>	<i>24</i>		<i>31,8</i>

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Принцип построения программы — модульный, базирующийся на выделении крупных разделов программы — модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс «Методы картирования четвертичных отложений» содержит 5 модулей, охватывающих основные разделы (темы).

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице:

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Общие сведения о геологических картах	Области применения и задачи дисциплины. Масштабы карт и топографическая основа. Системы координат и картографические проекции. Легенды и типы геологических карт. Геологические, тектонические, структурные, изопахические карты и их общее предназначение.	УО
2.	Принципы, объекты и методы геологического картирования	Принципы геокартирования. Объекты геокартирования. Методы геологического картирования, виды геологической съемки, условия проведения работ, организация геолого-съёмочных работ	КР1
3.	Геоинформационные технологии при геологическом картировании	Картографические модели и геоинформационные структуры данных, организация данных при цифровом картировании.	УО
4.	Особенности геологического картирования	Стратиграфические основы геологического картирования, расчленение и корреляция разрезов, геоисторическая	УО, КР2

		реконструкция	
5.	Геологическое картирование четвертичных комплексов	Особенности четвертичной стратиграфии, краткая характеристика фациальных особенностей и генетических типов четвертичных отложений, геоморфологические исследования.	УО, КРЗ

Форма текущего контроля — устный опрос (УО), контрольная работа (КР)

2.3.2 Занятия семинарского (практического) типа

Занятия семинарского типа по дисциплине «Методы картирования четвертичных отложений» не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине «Методы картирования четвертичных отложений» предусмотрены таблице:

№	Наименование раздела (темы)	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Общие сведения о геологических картах	Интерпретация геологических карт	ЛР
2	Принципы, объекты и методы геологического картирования	Основные объекты геологического картирования	ЛР
3	Геоинформационные технологии при геологическом картировании	Интерпретация цифровых моделей карт	ЛР
4	Особенности геологического картирования	Построение геологических разрезов	РГЗ
5	Геологическое картирование четвертичных комплексов	Построение карт четвертичных отложений	РГЗ

Форма текущего контроля — расчетно графическое задание (РГЗ), лабораторная работа (ЛР)

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Методы картирования четвертичных отложений» не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в таблице:

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Овладение умением самостоятельно приобретать знания	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Закрепление и систематизация полученных теоретических знаний	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету
3	Самостоятельная работа по формированию практических умений	Наличие заданий для выполнения Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету
4	Индивидуальная самостоятельная работа	Исследовательские задания

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация бакалавра, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Методы картирования четвертичных отложений» используются различные образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения.

В процессе проведения лекционных и лабораторных занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Занятия, проводимые в интерактивных формах, не предусмотрены.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

К формам письменного контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из сложных форм проверки; она может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

Контрольная работа №1. Методы и объекты геологического картирования

Контрольная работа №2. Корреляция разрезов и геореконструкция

Контрольная работа №3. Особенности четвертичной стратиграфии

Критерии оценки контрольных работ:

— оценка “зачтено” выставляется при полном раскрытии темы контрольной работы, а также при последовательном, четком и логически стройном ее изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения;

— оценка “не зачтено” выставляется за слабое и неполное раскрытие темы контрольной работы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

К формам письменного контроля относится *расчетно-графическое задание (РГЗ)*, которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

Расчетно-графическое задание 1. Построение геологических разрезов

Расчетно-графическое задание 2. Построение карт четвертичных отложений

Критерии оценки расчетно-графических заданий (РГЗ):

— оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Устный опрос — наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учащимися учебного материала.

Цель устного опроса: проверка знаний учащихся; проверка умений учащихся публично излагать материал; формирование умений публичных выступлений.

Список вопросов.

1. Структурные карты
2. Разновидности геологических карт
3. Разновидности геологических разрезов
4. Методы построения геологических карт

5. Методы построения геологических разрезов
6. Методы треугольников
7. Метод профилирования
8. Четвертичные карты и разрезы
9. Корреляция разрезов
10. Четвертичные комплексы

Критерии оценки защиты устного опроса:

— оценка “зачтено” ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

К формам контроля относится *зачет* — это форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению ВО. Зачет служит формой проверки успешного выполнения бакалаврами лабораторных работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Структурные карты
2. Разновидности геологических карт
3. Разновидности геологических разрезов
4. Методы построения геологических карт
5. Методы построения геологических разрезов
6. Методы треугольников
7. Метод профилирования
8. Четвертичные карты и разрезы
9. Корреляция разрезов
10. Четвертичные комплексы
11. Особенности четвертичных комплексов
12. Геоморфологические особенности
13. Объекты геокартирования
14. Виды геологической съемки

Критерии получения студентами зачетов:

— оценка “зачтено” ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Основная литература

1. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. - СПб. : Лань, 2017. - 116 с. - <https://e.lanbook.com/book/97679#authors>. (0+e)

**Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах "Лань" и "Юрайт".

5.2 Дополнительная литература

1. Закруткин В. Е., Рышков М.М. Теоретические основы и методы палеотектонического анализа: монография. Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2008. - 176 с. ISBN 978-5-9275-0427-5. Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>].
2. Корсаков А.К. Структурная геология : учебник для студентов вузов. Рос. гос. геологоразвед. ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - М. : Книжный дом "Университет", 2009. 325 с. (24).

5.3 Периодические издания

1. Геология нефти и газа. Общество с ограниченной ответственностью "ВНИГНИ-2". ISSN: 0016-7894
2. Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тюменский индустриальный университет. ISSN 0445-0108/
3. Геотектоника: научный журнал Отделения геологии, геофизики, геохимии и горных наук РАН. ISSN: 0016-853X
4. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН. ISSN 0016-7886.

5. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.

6. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175.

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети “интернет”, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Нефтегазовая геология. Теория и практика. Акционерное общество “Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт”. ISSN онлайн-версии 2070-5379. <http://www.ngtp.ru>

2. Геодинамика и тектонофизика. Электронный журнал. Институт земной коры СО РАН ISSN: 2078-502X(online) <http://gt.crust.irk.ru/jour>

3. Геология и геофизика. Издательство Сибирского отделения Российской академии наук. ISSN 0016-7886. https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7762.

4. Стратиграфия. геологическая корреляция. Федеральное государственное унитарное предприятие Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Наука. ISSN: 0869-592X. https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8236

5. www.geol.msu.ru

6. www.eearth.ru

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Теоретические знания по основным разделам курса «Методы картирования четвертичных отложений» бакалавры приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

При реализации программы дисциплины «Методы картирования четвертичных отложений» используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия (12 часов) проводятся в виде лекций с использованием ПК и компьютерного проектора, который используется для показа презентаций и просмотра самостоятельных работ, подготовленных студентами.

Для закрепления знаний студентов по разделам курса «Методы картирования четвертичных отложений» проводятся лабораторные занятия, целью которых является формирование первых навыков самостоятельной работы с документами и фактическим материалом различных методов поиска нефти и газа.

Самостоятельная работа студентов включает в себя несколько основных направлений:

- самостоятельное повторение и закрепление отдельных тем;
- работа с дополнительными источниками информации (картами, литературой и пр.) для более углубленного изучения тем и разделов, информация по которым дается на лекциях;

- дополнительная работа по темам лабораторных занятий, самостоятельное завершение и окончательное оформление лабораторных работ.

Итоговый контроль по дисциплине «Методы картирования четвертичных отложений» осуществляется в виде зачета.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач. Зачет проводится по расписанию, сформированному учебным отделом и утвержденному проректором по учебной работе, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание зачетов доводится до сведения

студентов не менее чем за две недели до начала зачетной недели. Зачет принимается преподавателями, ведущими лекционные занятия. Зачеты проводятся в устной форме.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень информационных технологий

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и лабораторных работ.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

При освоении курса “Петрография” используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

8.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Лабораторные занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета