

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
*общей геологии и геодинамики*  
*наименование кафедры, отвечающей за реализацию дисциплины*  
\_\_\_\_\_ **Ненахов В. М.**  
*подпись, расшифровка подписи*  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.18. Геология четвертичных отложений**  
*Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

**05.03.01 «Геология»**

**2. Профиль подготовки/специализация: «Геология»**

**3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**4. Форма обучения: очная**

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: общей геологии и геодинамики**

**6. Составители программы: Трегуб Александр Иванович**

*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

Доктор геолого-минералогических наук, доцент

**7. Рекомендована:** НМС геологического факультета от 15.05.2018 г., протокол №6

*(наименование recommending структуры, дата, номер протокола,*

*отметки о продлении вносятся вручную)*

---

**8. Учебный год: 2019-2020**

**Семестр(ы): 4**

**9. Цели и задачи учебной дисциплины: Цели:**

1) Обеспечение профессионального геологического образования, способствующего формированию научного геологического мировоззрения, основанного на знаниях о геологической истории четвертичного периода.

2) Подготовка бакалавра к самостоятельной организации комплексных региональных исследований, связанных с картированием четвертичных отложений.

Задачи:

1) Помочь студенту овладеть навыками в области стратиграфии четвертичных образований, необходимыми для освоения методики их картирования;

2) Привить навыки самостоятельной работы с различными источниками геологической и геоморфологической информации.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина «Геология четвертичных отложений» ориентирована на формирование у будущих бакалавров фундаментальных знаний в области четвертичной геологии. Построение курса соответствует классической схеме представления предмета «Геология четвертичных отложений» в соответствии с современными положениями науки о геологической истории в четвертичном периоде и методам картирования четвертичных отложений. Содержание дисциплины логически взаимосвязано с другими частями ООП, модулями: «Геоморфология», «Историческая геология», учебной геологической практикой. Приступая к изучению дисциплины «Геология четвертичных отложений», будущий бакалавр, помимо успешного усвоения курса «Общая геология», должен владеть навыками работы с литературными и иными источниками информации, в частности, Интернет-ресурсами. Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующий этап для изучения следующих дисциплин: «Геотектоника», «Аэрокосмические методы геологических исследований», «Региональная геология», «Геоэкология».

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине / модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	обладать владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	<p><b>знать:</b> основные положения философии и базовые законы и методы естественных наук;</p> <p><b>уметь:</b> применять базовые законы и методы естественных наук;</p> <p><b>владеть:</b> представлениями о современной картине мира.</p>
ОПК-4	обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>знать:</b> способы решения стандартных задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе профессиональной и библиографической культуры;</p> <p><b>владеть:</b> информационной и библиографической культурой с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ПК-2	обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p><b>знать:</b> методы полевых и лабораторных исследований четвертичных отложений.</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно получать геологическую информацию;</p> <p><b>владеть:</b> навыками полевых исследований четвертичных отложений.</p>

ПК-4	обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	<p><b>знать:</b> методы применения на практике базовых знаний по геологии четвертичных отложений;</p> <p><b>уметь:</b> применять на практике базовые знания по геологии четвертичных отложений;</p> <p><b>владеть:</b> готовностью применять на практике базовые знания по геологии четвертичных отложений;</p>
ПК-6	обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой, установленной отчетности по утвержденным формам.	<p><b>знать:</b> технологию картографирования в составе научно-производственного коллектива;</p> <p><b>уметь:</b> в составе научно-производственного коллектива проводить исследования четвертичных отложений;</p> <p><b>владеть:</b> готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт четвертичных отложений, а также разрезов и профилей по установленным и утвержденным нормам.</p>

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** (в соответствии с учебным планом) — 3/108.

**Форма промежуточной аттестации** - зачет.

### 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра	№ семестра	
Аудиторные занятия	52	6	-	
в том числе: лекции	26	26	-	
практические	26	26	-	
лабораторные	0	0	-	
Самостоятельная работа	70	70	-	
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – ___ час.)	0	0	-	
Итого:	122	122		

#### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.	Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений	1.Основные закономерности формирования генетических типов четвертичных отложений
2.	Методы стратиграфии и корреляции разрезов	1.Палеофаунистические методы. 2.Палеофлористические методы. 3.Физические методы. 4.Геолого-геоморфологические методы.
3.	Развитие природы в	1.Неотектонические процессы и формирование рельефа.

	четвертичном периоде	2.Изменения климата в позднем кайнозое и краткий обзор основных гипотез, объясняющих эти изменения. 3.Появление и развитие Человека. Стадии развития материальной культуры. 4.Некоторые эколого-геологические следствия развития современной цивилизации.
4.	Четвертичные отложения территории России	1.Четвертичные отложения и палеогеография европейской части России. 2. Четвертичные отложения и палеогеография азиатской части России. 3.Четвертичные отложения и палеогеография российских шельфов.
5.	Краткая характеристика изученности четвертичных отложений за пределами России.	1.Четвертичные отложения Северного полушария. 2.Четвертичные отложения тропического пояса и Южного полушария.
6.	Картирование четвертичных отложений	1.Специфика геологического картирования четвертичных отложений. 2.Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.	Методы стратиграфии и корреляции разрезов	1.Палеофаунистические методы. 2.Палеофлористические методы. 3.Физические методы. 4.Геолого-геоморфологические методы.
3.	Развитие природы в четвертичном периоде	1.Неотектонические процессы и формирование рельефа. 2.Изменения климата в позднем кайнозое и краткий обзор основных гипотез, объясняющих эти изменения. 3.Появление и развитие Человека. Стадии развития материальной культуры. 4.Некоторые эколого-геологические следствия развития современной цивилизации.
4.	Четвертичные отложения территории России	1.Четвертичные отложения и палеогеография европейской части России. 2. Четвертичные отложения и палеогеография азиатской части России. 3.Четвертичные отложения и палеогеография российских шельфов.
5.	Краткая характеристика изученности четвертичных отложений за пределами России.	1.Четвертичные отложения Северного полушария. 2.Четвертичные отложения тропического пояса и Южного полушария.
6.	Картирование четвертичных отложений	1.Специфика геологического картирования четвертичных отложений. 2.Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями.
<b>3. Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1.	Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений	4	4	0	10	18
2.	Методы стратиграфии и корреляции разрезов	2	2	0	4	8
3.	Развитие природы в четвертичном периоде	2	2	0	4	8
4.	Четвертичные отложения	14	14	0	42	70

	территории России					
5.	Краткая характеристика изученности четвертичных отложений за пределами России.	2	2	0	4	8
6.	Картирование четвертичных отложений	2	2	0	6	10
	Итого:	26	26	0	70	122

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Трегуб А. И. Геология четвертичных отложений: учебное пособие / А. И. Трегуб. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2013. – 78 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2.	Астахов В.И. Начала четвертичной геологии: учебное пособие / В. И. Астахов. – СПб.: СПб.ГУ, 2008. – 256 с.
3	Кизевальтер Д. С. Основы четвертичной геологии / Д. С. Кизевальтер, А. А. Рыжова. – М.: Недра, 1985. – 174 с.
4	Трегуб А. И. Геоморфология с основами четвертичной геологии. Учебное пособие. / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. - Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2012. – 134 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
5	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ЭБС Издательства "Лань" - Договор 3010-15/925-17 от 24.11.2017
6	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Университетская библиотека online - Договор № 3010-15/1114-17 от 22.12.2017
7	www.lib.vsu.ru - зональная библиотека Воронежского государственного университета
8	<a href="http://www.vsegei.ru/ru/info/geodictionary/">http://www.vsegei.ru/ru/info/geodictionary/</a> - геологический словарь
9	<a href="http://www.geokniga.org/">http://www.geokniga.org/</a> Геологический портал GeoKniga
10	<a href="http://rosgeo.org/">http://rosgeo.org/</a> Сайт Российского геологического общества
11	<a href="http://www.sgm.ru/">http://www.sgm.ru/</a> Сайт геологического музея имени В.И.Вернадского Российской Академии Наук.
12	<a href="http://www.minsoc.ru/">http://www.minsoc.ru/</a> Сайт Российского минералогического общества.
13	<a href="http://www.asgeos.ru/">http://www.asgeos.ru/</a> Сайт Ассоциации Геологических Организаций
14	<a href="http://www.rosnedra.gov.ru/">http://www.rosnedra.gov.ru/</a> Сайт РОСНЕДРА

Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
15	Каплянская Ф. А. Гляциальная геология. Методическое пособие по изучению ледниковых образований при геологической съемке крупного масштаба / Ф. А. Каплянская, В. Д. Тарноградский. – СПб.: Недра, 1993. – 328 с.
16	Покатилов А. Г. Четвертичная геология. Учебное пособие / А. Г. Покатилов. – Иркутск: ИрГТУ, 2005. – 201 с.
17	Зубаков В.А. Палеоклиматы позднего кайнозо /В. А. Зубаков, И. И. Борзенкова. – М.: Наука, 1983. – 215 с.

**17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

*(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)*

**оборудование для демонстрации слайдов**

**19. Фонд оценочных средств:**

**19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-2 обладать владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук.	Знать: современную научную картину мира на основе основных положений философии, базовых законов и методов	1. Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений	Устный индивидуальный опрос.
	Уметь: применять на практике знания о современной картине мира.	2. Методы стратиграфии и корреляции разрезов	Устный индивидуальный опрос.
	Владеть: представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук.	3. Развитие природы в четвертичном периоде	Устный индивидуальный опрос.
ОПК-4 обладать	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	4. Четвертичные отложения территории России.	Устный индивидуальный опрос.
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	4. Четвертичные отложения территории России.	Устный индивидуальный опрос.
	Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	4. Четвертичные отложения территории России.	Устный индивидуальный опрос.
ПК-2 обладать	Знать: методы самостоятельного получения геологической	4. Четвертичные отложения территории	Устный индивидуальный

способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	информации, использования в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований.	России.	опрос.
	Уметь: самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований.	4. Четвертичные отложения территории России.	Устный индивидуальный опрос.
	Владеть: способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	5. Четвертичные отложения территории России..	Устный индивидуальный опрос.
ПК-4 обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	Знать: базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач Уметь: применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач Владеть: готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач:	5. Краткая характеристика изученности четвертичных отложений за пределами России.	Устный индивидуальный опрос.
ПК-6 обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой, установленной отчетности по утвержденным формам.	Знать: установленную отчетность по утвержденным формам. Уметь: в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой, установленной отчетности по утвержденным формам Владеть: готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой, установленной отчетности по утвержденным формам	6. Картирование четвертичных отложений	Устный индивидуальный опрос.
<b>Промежуточная аттестация; зачет</b>			<b>Перечень вопросов к зачету</b>

\* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели (ЗУНЫ из 19.1 идиотизм): владение понятийным аппаратом геоморфологии и четвертичной геологии (теоретическими основами дисциплины), способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения

практических задач геоморфологии и четвертичной геологии. Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено

### **19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **19.3.1 Перечень вопросов к зачету:**

- Палеофаунистические методы стратиграфии четвертичных образований.
- Палеофлористические методы стратиграфии четвертичных образований.
- Физические методы стратиграфии четвертичных образований.
- Геолого-геоморфологические методы стратиграфии четвертичных образований.
- Неотектонические процессы и формирование рельефа.
- Изменения климата в позднем кайнозое и краткий обзор основных гипотез, объясняющих эти изменения.
- Появление и развитие Человека. Стадии развития материальной культуры.
- Некоторые эколого-геологические следствия развития современной цивилизации.
- Четвертичные отложения и палеогеография европейской части России.
- Четвертичные отложения и палеогеография азиатской части России.
- Четвертичные отложения и палеогеография российских шельфов.
- Четвертичные отложения Северного полушария.
- Четвертичные отложения тропического пояса и Южного полушария.
- Специфика геологического картирования четвертичных отложений.
- Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями.

#### **19.3.2 Перечень практических заданий**

- 1. Важнейшие определения в четвертичной геологии.
- 1. Палеофаунистические методы стратиграфии четвертичных образований.
- 2. Палеофлористические методы стратиграфии четвертичных образований.
- 3. Физические методы стратиграфии четвертичных образований.
- 4. Геолого-геоморфологические методы. Неотектонические процессы и формирование рельефа.
- 2. Изменения климата в позднем кайнозое и краткий обзор основных гипотез, объясняющих эти изменения.
- 3. Появление и развитие Человека. Стадии развития материальной культуры.
- 4. Некоторые эколого-геологические следствия развития современной цивилизации.
- 1. Четвертичные отложения и палеогеография европейской части России.
- 2. Четвертичные отложения и палеогеография азиатской части России.
- 3. Четвертичные отложения и палеогеография российских шельфов. 1. Четвертичные отложения Северного полушария.
- 2. Четвертичные отложения тропического пояса и Южного полушария. Четвертичные отложения Северного полушария. Специфика геологического картирования четвертичных отложений.
- 2. Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями.
- 2. Четвертичные отложения тропического пояса и Южного полушария.

**19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции**  
Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме устного индивидуального опроса. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.



При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность \_05.03.01. Геология

код и наименование направления/специальности

Дисциплина Б1.В.18. Геология четвертичных отложений

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки геология

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год \_2019-20

---

---

Ответственный исполнитель

проф. кафедры общей геологии и геодинамики \_\_\_\_\_

А. И. Трегуб

\_\_\_\_.

20\_\_

*должность, подразделение*

*подпись*

*расшифровка подписи*

Исполнители

\_\_\_\_\_  
*должность, подразделение*

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

\_\_\_\_\_  
*должность, подразделение*

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП

по направлению/специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

Начальник отдела обслуживания ЗНБ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

---

---

Программа рекомендована НМС \_\_\_\_\_

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.20\_\_ г.