

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.03.2024 06:39:44  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**  
Факультет агрономический

Кафедра землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Иркутский государственный аграрный университет  
им. А.А. Ежевского"

Пользователь  
Чернигова Д.Р.

Дата подписания  
28.04.2023  
Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
«Геология и основы гидрогеологии»

---

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Гидромелиорация

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная  
1 курс, 1 семестр/ 2 курс

Молодежный 2023

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Геология и основы гидрогеологии» является формирование у бакалавров систематизированных знаний о геологии и гидрогеологии. Где рассматриваются вопросы о составе, строении, истории развития Земли и земной коры, процессах,

которые в ней происходят; основах оценки природно-ресурсного потенциала территории, его использования в хозяйстве; о строении и происхождении подземной гидросферы, о взаимодействии поверхностных и подземных вод, закономерностях географического размещения подземных вод.

Основные задачи освоения дисциплины:

– получить начальные сведения о строении земного шара, его оболочек, земной коры основных структурных элементах земной коры и закономерностях их развития;

– получить сведения о подземных водах и их происхождении, условиях залегания в земной коре, составе, свойствах и основных законах движения в пористой среде, охране от истощения и загрязнения;

– уметь определять основные породообразующие минералы и горные породы, и их использование в народном хозяйстве;

– изучить геологические процессы и явления;

– ознакомиться с основами геохронологии и геоморфологии;

- освоить методики проведения гидрогеологических и геологических изысканий, гидрогеологических расчетов;

- уметь формировать профессиональные навыки выполнения гидрогеологических изысканий, и обосновывать принимаемые решения при проектировании объектов гидромелиорации.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Геология и основы гидрогеологии» находится в обязательной части Блока Б1.О.05.15 учебного плана по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре и на 2 курсе заочного обучения.

Форма итогового контроля на 1 курсе в первом семестре – зачет, для очной формы обучения и на 2 курсе – заочной формы обучения - зачет.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по
-----------------	------------------------	------------------------	--

<p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p>	<p style="text-align: center;">Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p style="text-align: center;">ИД-1<sub>ОПК-1</sub>      Знает и использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности геологического строения, состояния и основные свойства земной коры; происхождение, минералов и горных пород;</li> <li>- состав, свойства, условия залегания, распространение, основные физические и водные свойства наиболее распространенных горных пород;</li> <li>- виды воды в горных породах и минералах, происхождение, условия залегания, состав, свойства и распространение подземных вод в земной коре;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать геологические карты и разрезы;</li> <li>- определять минеральный состав горных пород;</li> <li>- выявлять основные элементы рельефа, его генезис;</li> <li>- анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования;</li> <li>- выявлять возможные негативные геологические и инженерно-</li> <li>- геологические процессы и явления в пределах исследуемой территории;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов.</li> <li>- методами диагностики основных форм рельефа;</li> <li>- методами диагностики основных породообразующих минералов и горных пород;</li> <li>- навыками проведения химического анализа природных вод по полученным исходным данным.</li> </ul>
---	--	--	---

		ИД-2 <sub>опк-1</sub> Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> методики проведения гидрогеологических и геологических изысканий, гидрогеологических расчетов; для решения практических и профессиональных задач;</p> <p><b>уметь:</b> - решать стандартные профессиональные задачи с применением методов геологических изысканий, гидрогеологических расчетов;</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы с методами проведения гидрогеологических и геологических изысканий, гидрогеологических расчетов в рамках своей профессиональной деятельности.</p>
		ИД-3 <sub>опк-1</sub> Владеет основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> - основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации результатов в исследованиях;</p> <p><b>уметь:</b> - применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> формированием профессиональных навыков выполнения гидрогеологических изысканий, и обоснованием принимаемых решений при проектировании объектов гидромелиорации.</p>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств

обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 1, вид отчетности – зачет (1 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	-
в том числе:			
Лекции (Л)	14	14	-
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Практические работы (ЛР)	28	28	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-	-

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контроль	36	36	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-	-	
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

### 5.1.2. заочная форма обучения: курс – 2, вид отчетности – зачет (2 курс).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2курс	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-
в том числе:			
Лекции (Л)	6	6	-
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Практические работы (ЛР)	8	8	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	-
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контроль			-
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-	-	
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:**

### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практик (семинары, семинары)	лаборатор. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Геология. Общие сведения о Земле, земной коре</b>					
1.1	<b>Геология. Общие сведения о Земле, земной Коре</b> Введение. Краткое содержание курса и его связь с другими дисциплинами, значение для мелиорации, водного хозяйства, водоснабжения. Земля: размеры, форма, свойства, химический состав. Земная кора – строение, типы земной коры.	1	2		4	
<b>2.</b>	<b>Минералы и горные породы</b>					
2.1	<b>Минералы и горные породы</b> Минералы: определение, происхождение, состояние, состав, свойства. Классификация минералов по химическому составу: самородные элементы, сульфиды, карбонаты, фосфаты, сульфаты, силикаты, галоиды, оксиды (гидроксиды). Горные породы: определение, генетическая классификация, структура, текстура, минеральный состав, свойства. Магматические горные породы: классификация, формы залегания. Осадочные породы: разновидности (обломочные, химические и биогенные), механизм образования, формы залегания, свойства. Метаморфические породы: происхождение, примеры пород.	2	4		2	



<b>3.</b>	<b>Геохронология, Геологические карты</b>					
3.1	<b>Геохронология, Геологические карты</b> Геохронология. Методы определения геологического возраста. Геологические карты и разрезы: содержание и чтение геологических карт.	1	2		4	
<b>4.</b>	<b>Геологические процессы</b>					
4.1	<b>Геологические процессы</b> Классификация геологических процессов. Эндогенные геологические процессы: магматизм, метаморфизм. Тектонические движения (складчатые, разрывные). Землетрясения: типы, оценка силы землетрясений. Экзогенные геологические процессы. Классификация, общие черты. Роль экзогенных геологических процессов в формировании рельефа и горных пород. Выветривание, элювий. Геологическая деятельность ветра, эоловые отложения. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Эрозия, базис эрозии, виды эрозии. Аллювий, делювий, пролювий. Геологическая деятельность озер, болот, морей, их отложения. Геологическая деятельность живых организмов и человека, биогенные и антропогенные отложения. Геологическая деятельность льда. Ледниковые и водноледниковые отложения	2	4		4	
<b>5.</b>	<b>Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Происхождение подземных вод, их состав и свойства</b>					
5.1	<b>Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Происхождение подземных вод, их состав и свойства</b> Гидрогеология как наука. Связь гидрогеологии с другими дисциплинами учебного плана. Роль подземных вод в круговоротах воды в природе. Виды и свойства воды в породах и минералах. Классификация подземных вод по происхождению.	2	4		4	
<b>6.</b>	<b>Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод</b>					

6.1	<b>Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод</b> Гидрогеологическая стратификация – водоносные, слои, горизонты, комплексы, водоносные зоны; бассейны, массивы. Классификация подземных вод по гидравлическим признакам, по условиям залегания. Зона аэрации и зона насыщения. Основные виды и законы движения подземных вод. Фильтрационные потоки, их элементы, границы и граничные условия.	2	4		4	
7.	<b>Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод</b>					
7.1	<b>Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод</b> Режим и баланс подземных вод. Факторы, определяющие режимы подземных вод. Природные и измененные типы режима. Режим грунтовых вод в различных климатических зонах на орошаемых и осушаемых территориях, в зонах влияния водохранилищ и каналов. Баланс подземных вод. Запасы и ресурсы подземных вод: виды, категории. Родники. Минеральные воды.	2	4		4	
8.	<b>Гидрогеологические и инженерно-Геологические исследования</b>					
8.1	<b>Гидрогеологические и инженерно-Геологические исследования</b> Задачи гидрогеологических исследований. Стадии и этапы изысканий и проектирования. Виды исследований: 1) гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка; 2) разведочные работы; 3) геофизические исследования; 4) опытные полевые работы; 5) стационарные наблюдения, 6) лабораторные работы, 7) камеральные работы.	2	4		4	
	<b>Зачет</b>					<b>30</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>30</b>	

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)	Формы текущей, промежуточной аттестации
-------	-------------------------------------	--	---

		Лекции (Л)	Практ (семинарск ие)	лаборат.раб оты (ЛР)	самост.рабо та (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>Геология. Общие сведения о Земле, земной коре</b>					
1.1	<b>Геология. Общие сведения о Земле, земной Коре</b> Введение. Краткое содержание курса и его связь с другими дисциплинами, значение для мелиорации, водного хозяйства, водоснабжения. Земля: размеры, форма, свойства, химический состав. Земная кора – строение, типы земной коры.	1	1		8	
<b>2.</b>	<b>Минералы и горные породы</b>					
2.1	<b>Минералы и горные породы</b> Минералы: определение, происхождение, состояние, состав, свойства. Классификация минералов по химическому составу: самородные элементы, сульфиды, карбонаты, фосфаты, сульфаты, силикаты, галоиды, оксиды (гидроксиды). Горные породы: определение, генетическая классификация, структура, текстура, минеральный состав, свойства. Магматические горные породы: классификация, формы залегания. Осадочные породы: разновидности (обломочные, химические и биогенные), механизм образования, формы залегания, свойства. Метаморфические породы: происхождение, примеры пород.	1	1		10	
<b>3.</b>	<b>Геохронология, Геологические карты</b>					
3.1	<b>Геохронология, Геологические карты</b> Геохронология. Методы определения геологического возраста. Геологические карты и разрезы: содержание и чтение геологических карт.	1	1		10	
<b>4.</b>	<b>Геологические процессы</b>					

4.1	<p><b>Геологические процессы</b></p> <p>Классификация геологических процессов. Эндогенные геологические процессы: магматизм, метаморфизм. Тектонические движения (складчатые, разрывные). Землетрясения: типы, оценка силы землетрясений. Экзогенные геологические процессы. Классификация, общие черты. Роль экзогенных геологических процессов в формировании рельефа и горных пород. Выветривание, элювий. Геологическая деятельность ветра, эоловые отложения. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Эрозия, базис эрозии, виды эрозии. Аллювий, делювий, пролювий. Геологическая деятельность озер, болот, морей, их отложения. Геологическая деятельность живых организмов и человека, биогенные и антропогенные отложения. Геологическая деятельность льда. Ледниковые и водноледниковые отложения</p>	1	1		20	
5.	<p><b>Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Происхождение подземных вод, их состав и свойства</b></p>					
5.1	<p><b>Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Происхождение подземных вод, их состав и свойства</b></p> <p>Гидрогеология как наука. Связь гидрогеологии с другими дисциплинами учебного плана. Роль подземных вод в круговоротах воды в природе. Виды и свойства воды в породах и минералах. Классификация подземных вод по происхождению.</p>	1	1		10	
6.	<p><b>Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод</b></p>					
6.1	<p><b>Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод</b></p> <p>Гидрогеологическая стратификация – водоносные, слои, горизонты, комплексы, водоносные зоны; бассейны, массивы. Классификация подземных вод по гидравлическим признакам, по условиям залегания. Зона аэрации и зона насыщения. Основные виды и законы движения подземных вод. Фильтрационные потоки,</p>	1	1		12	

	их элементы, границы и граничные условия.					
<b>7.</b>	<b>Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод</b>					
7.1	<b>Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод</b> Режим и баланс подземных вод. Факторы, определяющие режимы подземных вод. Природные и измененные типы режима. Режим грунтовых вод в различных климатических зонах на орошаемых и осушаемых территориях, в зонах влияния водохранилищ и каналов. Баланс подземных вод. Запасы и ресурсы подземных вод: виды, категории. Родники. Минеральные воды.		1		10	
<b>8.</b>	<b>Гидрогеологические и инженерно-Геологические исследования</b>					
8.1	<b>Гидрогеологические и инженерно-Геологические исследования</b> Задачи гидрогеологических исследований. Стадии и этапы изысканий и проектирования. Виды исследований: 1) гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка; 2) разведочные работы; 3) геофизические исследования; 4) опытные полевые работы; 5) стационарные наблюдения, 6) лабораторные работы, 7) камеральные работы.		1		14	
	<b>Зачет</b>					
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>94</b>	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:**

#### **7.1.1. Основная литература:**

1. Платонова, С.Г. Основы геологии и гидрогеологии. Конспект лекций: учебное пособие / С. Г. Платонова. – Барнаул : Азбука, 2010.– 92 с.
2. Семендяева, Н.В. Сельскохозяйственная геология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Семендяева, Л. П. Галева, А.Н. Мармулев. –

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2-е изд., перераб. и доп. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл). – Новосибирск : [б. и.], 2011. – 129 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4580/#1>

3. Короновский, Н.В. Геология учебник для вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. – 8-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2012. – 448 с.– (Бакалавриат).

4. Ковриго, В. . Почвоведение с основами геологии/ В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2008. – 439 с. – (Учебники и учебные пособия для вузов).

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Геология и ландшафтоведение / Н.Ф. Ганжара [и др.]; ред. Н. Ф. Ганжара. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 380 с.

2. Добров, Э. М. Инженерная геология: учебное пособие для вузов/ Э.М. Добров . – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 224 с.

3. Добровольский, В.В. Геология: минералогия, динамическая геология, петрография: Учебник для вузов/ В. В. Добровольский. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 320 с.

4. Ковриго, В. П. Почвоведение с основами геологии / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова ; ред. В. П. Ковриго. – М.: Колос, 2000. – 416 с.

5. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии: учебное пособие для геологических специальностей вузов / В. Н. Павлинов [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1983. – 160 с.

6. Кривонос, Л.А. Практикум по геологии с основами гидрологии: Учебное пособие для вузов / Л.А. Кривонос – Курган: Изд-во КГСХА, 2002. – 115 с.

7. Молчанова, Т. Я. Геология, гидрогеология и основы инженерной геологии: методические указания по изучению дисциплины и задание для контрольной работы / Т. Я. Молчанова. – Барнаул: [б. и.], 2004. – 54 с.

8. Молчанова, Т. Я. Горные породы и геологическая хронология: методические указания к лабораторным работам / Т.Я. Молчанова, С.Г. Платонова. – Барнаул: Изд-во АГАУ. Ч. 2. – 2008. – 26 с.

9. Нестерова, Л. Б. Почвоведение с основами геологии: методические указания и задание для выполнения контрольных работ / Л. Б. Нестерова; под ред. Л. М. Бурлакова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 26 с.

10. Передельский, Л. В. Инженерная геология: учебник для вузов / Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 448 с.

11. Перфилова, О. Ю. Геология с основами гидрологии: учебное пособие/ О. Ю. Перфилова, М. Л. Махлаев; Красноярский гос. аграрный ун-т. – Красноярск: [б. и.], 2011. – 170 с.

12. Платонова, С. Г. Геологические и инженерно-геологические процессы: учебное пособие / С. Г. Платонова; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 122 с.

13. Платонова С. Г. Оползневые процессы в г. Барнауле : учебно-методическое пособие / С. Г. Платонова; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 87 с.

### **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. <http://www.hydrology.ru/biblio> - сайт электронной библиотеки, где представлены новейшие полнотекстовые книги по гидрологии.

2. <https://www.geokniga.org> - Геологический портал GeoKniga. Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов и просто интересующихся проблемой людей.

3. <http://window.edu.ru/window/> - информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», в библиотеке которой представлены полнотекстовые источники по всем основным разделам математики.

### **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1.	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2.	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
3.	Windows XP Professional (операционная система)	лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU и другие

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1.	<p>664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, аудитория № 260 - компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 11 мест. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров с выходом в интернет, электронную информационно- образовательную среду и электронно- библиотечную систему; доска маркерная - 1 шт.; Принтер струйный Epson - 1 шт.; Сканер CANON CANOSCAN LIDE 20 - 1 шт.; Сканер А3 Mustec Scanexpress - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение 1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). 2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780). 3. ГИС Panorama 11 (лицензионный договор № Б-1/13 от 30.08.13). 4. Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений (лицензионный договор № 48/2018 от 27.03.2018 г.).</p>	<p>Для проведения лабораторных занятий</p>
2.	<p>664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, аудитория № 221</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 60 мест, трибуна (кафедра) 1 шт. Технические средства обучения: демонстрационное оборудование (проектор видео RoverlightAurora DS1700 800*600 1800 lm, - 1 шт., экран проекционный Classic Solution Norma 236*175 - 1 шт.; ноутбук ASUS Laptor - 1шт.), доска аудиторная ДП- 12 - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). 2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).</p>	<p>Для проведения лекционных занятий</p>



3	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, аудитория № 123  Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель: Стол - 35 шт.; Стул - 35 шт; Технические средства обучения: 35 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); Принтер HP Laser Jet P2055 - 2 шт.; Принтер HP Laser Jet M 1132 MFP; сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Ксерокс XEVOX - 1 шт; Телевизор - Samsung - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1шт.; Учебно-наглядные пособия: книги; книги на электронных носителях.	Для самостоятельной работы студентов
---	--	--	--

### Рейтинг-план дисциплины «Геология с основами гидрогеологии»

#### Направление подготовки: 35.03.11 – Гидромелиорация

1 курс, первый семестр

Лекции – 14 часов. Практические занятия – 28 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 2 домашние контрольные работы, 1 аудиторная контрольная работа, 1 индивидуальное домашнее задание.

#### Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<b>Раздел 2. Минералы и горные породы</b> Горные породы: определение, генетическая классификация, структура, текстура, минеральный состав, свойства. Магматические горные породы: классификация, формы залегания. Осадочные породы: разновидности (обломочные, химические и биогенные), механизм образования, формы залегания, свойства. Метаморфические породы: происхождение, примеры пород	15	3 неделя
<b>Раздел 3. Геологические карты.</b> Геологические карты и разрезы: содержание и чтение геологических карт.	15	7 неделя
<b>Раздел 6. Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод.</b> Классификация подземных вод по гидравлическим признакам, по условиям залегания. Зона аэрации и зона насыщения. Фильтрационные потоки, их элементы, границы и граничные условия.	15	11 неделя
<b>Раздел 8. Гидрогеологические и инженерно-Геологические исследования</b> Стадии и этапы изысканий и проектирования. Виды исследований: 1) гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка; 2) разведочные работы; 3) геофизические исследования; 4) опытные полевые работы; 5)	15	15 неделя

стационарные наблюдения, б) лабораторные работы, 7) камеральные работы.		
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, профиль Гидромелиорация

Программу составил: Афонина Татьяна Евгеньевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
протокол № 8 от «17» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой: Пономаренко Елена Александровна