

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 25.04.2025 11:36:55

Уникальный программный ключ

528682a78e671e56a0b07602e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Афонин В.В./

« 24 » 08 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института ЗОиДо

 /Никишанов А.Н./

« 28 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

**Тепло-, газо-, холодоснабжение и
вентиляция**

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

заочная

Разработчик(и): доцент, Фисенко Б.В.



(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является сформировать навыки проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направленности (профилю) Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция направления подготовки 08.03.01 Строительство дисциплина «Инженерная геология» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Химия».

Дисциплина «Инженерная геология» является базовой для изучения дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения», «Основы метрологии и стандартизации в системах тепло-, газоснабжения».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ПК-1	Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий	теоретические основы геологии и гидрогеологии, инженерной геологии	обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	навыками необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
2	ПК-2	Владением методами проведения инженерных изысканий	методы обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов						
		в т.ч. по курсам						
		1	2	3	4	5		
Контактная работа – всего, в т.ч.	10,1		10,1					
<i>аудиторная работа:</i>	10		10					
лекции	4		4					
лабораторные	6		6					
практические								
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1					
<i>контроль</i>								
Самостоятельная работа	97,9		97,9					
Форма итогового контроля	Зач.		Зач.					
Курсовой проект (работа)								

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоят. работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
1.	1. Основные отрасли и разделы, их содержание, связь с другими науками. Земля в мировом пространстве. Сферы земли. Физические свойства Земли. Минералы. Горные породы. Стратиграфия и геохронология.		Л	Т	2	20	ТК	Д
2.	Описание горных пород		ЛЗ	Т	2	20	ТК	РГР
3.	2. Геологические процессы и явления. Гидрогеологические свойства горных пород. Состав и свойства подземных вод. Основы инженерно-геологических изысканий.		Л	В	2	20	ТК	Д УО
4.	Определение гранулометрического состава горных пород. Камеральная обработки результатов		ЛЗ	В	2	20	ТК	РГР
5.	Определение химического состава подземных вод. Камеральная обработки результатов		ЛЗ	В	2	17,9	ТК	РГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Выходной контроль				0,1		Вы хК	Зач
Итого:					10,1	97,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме,.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад, З - зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Инженерная геология» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 08.03.01 Строительство предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения.

Целью лабораторных занятий является выработка практических умений обработки и интерпретации результатов основных видов инженерных изысканий, оформления отчетных материалов изысканий с использованием современных компьютерных технологий и специализированных программных продуктов.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы к выходному контролю.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Инженерная геология: краткий курс лекций 20 экз.	Б.В. Фисенко	Саратов: ФГОУ ВО "Саратовский ГАУ", 2017	1-5
2.	Инженерная геология: методические указания к выполнению лабораторных работ http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Б.В. Фисенко	Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2016	1-5
3.	Инженерная геология: учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=487346	В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, А.Н. Юлин	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.	1-5

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Инженерная геология: учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=487346	Ананьев В.П., Потапов А.Д., Юлин А.Н.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.	1-5
2.	Специальная инженерная геология: учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=487350	Ананьев В.П., Потапов А.Д., Филькин Н.А.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-5

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru>.

г) периодические издания

Не предусмотрены

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	1) Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Обучающая
2	Все разделы дисциплины	DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Ac-dmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПА-РЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Обучающая

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине имеются аудитории №402, 202, 337, 344, 341, 342, 335, 349, 249, 525.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине имеется аудитория №17.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 111, читальные залы библиотеки).

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инженерные изыскания при проектировании объектов инженерной защиты» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Инженерная геология».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Инженерная геология»

Методические указания по изучению дисциплины «Инженерная геология» включают в себя:

1. Краткий курс лекций;
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование»
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Инженерная геология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерная геология» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Инженерная геология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.В. Афонин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Инженерная геология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерная геология» на 2019/2020 учебный год:

6. учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE 1Y Academic Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLVE 1Y Academic Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLVE NL IMth Academic Student w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Инженерная геология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.В. Афонин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Инженерная геология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерная геология» на 2020/2021 учебный год:

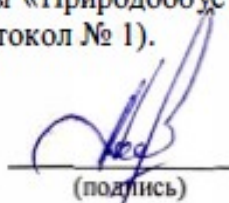
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- информационные ресурсы Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского: <http://vsegei.com/ru/info/>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Инженерная геология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «31» августа 2020 года (протокол № 1).

И.о. Заведующего кафедрой



(подпись)

А.Н. Никишанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Инженерная геология»**

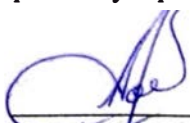
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерная геология» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth Acdmc Stdnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Инженерная геология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергика» « 11 » декабря 2020 г. (протокол №6)

И.о. Заведующего кафедрой


(подпись)

А.Н. Никишанов