

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет

Дата подписания: 21.04.2023 08:40:15

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56ca087f01fe4aa272f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Абдразаков Ф.К./

«*26*» *августа* 20*19* г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института ЗОиДО

/Никишанов А.Н./

«*27*» *августа* 20*19* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НТЗ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	заочная

Разработчик: доцент, Поваров А.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков решения научно-технических задач в области строительного проектирования, управления строительными процессами, контроля качества выполнения строительных работ, теплоизоляции зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 Строительство дисциплина «Методы решения НТЗ в строительстве» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Методы организации строительства», «Сметное дело в теплогазоснабжении и вентиляции»; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Ознакомительная практика.

Дисциплина «Методы решения НТЗ в строительстве» является базовой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства	<p>ОПК-3.1 Поиск и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в строительстве с выбором оптимального метода решения.</p> <p>ОПК-3.2 Определение ресурсов, методов и видов выполняемых работ, необходимых для решения научно-технической задачи</p>	порядок поиска и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<p>формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения, выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи на основе нормативно-технической документации</p>	<p>навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи, разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
2.	ОПК-6	Способен осуществлять исследования процессов в области строительства	<p>ОПК-6.1 Исследование технологических процессов в строительстве с постановкой цели и задач исследований с обработкой полученных результатов.</p> <p>ОПК-6.2 Ведение отчетной документации по проводимым исследованиям с анализом полученных результатов</p>	методику выполнения исследования объекта профессиональной деятельности, обработки результатов и контроля выполнения исследований	<p>формулировать цель, ставить задачи исследований, выбирать способы и методики выполнения исследований, составлять программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах</p>	<p>навыками документирования результатов исследований, оформление отчетной документации, формулирования выводов, представления и защиты результатов</p>

						проведённых исследований.
3.	ПК-2	Способен оценить современные методы решения теоретических и научно-технических задач на объектах капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	ПК-2.2 Оценка методов решения задач и полученных результатов при выполнении строительно-монтажных и пуско-наладочных работ при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.	Методы решения и способы оценки результатов исследований в области задач, возникающих в условиях современного строительного производства при строительстве, реконструкции или капитальном ремонте объектов.	Осуществлять оценку результатов, полученных в ходе решения задач при выполнении строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.	Навыками выбора наиболее оптимальных вариантов решения задач на основе технико-экономического обоснования

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 2 - Объем дисциплины

	Количество часов		
	Всего	в т.ч. по годам	
		1	2
Контактная работа – всего, в т.ч.	16,2	-	16,2
<i>аудиторная работа:</i>	10	-	10
лекции	6	-	6
лабораторные	-	-	-
практические	10	-	10
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	-	0,2
<i>контроль</i>	8,8	-	8,8
Самостоятельная работа	119	-	119
Форма итогового контроля	Э	-	Э
Курсовой проект (работа)	-	-	-

Таблица 3 - Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	Контроль знаний	
		Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8
2 год							
1.	Современные методы решения научно-технических задач в строительстве. Основные принципы развития современного строительного производства. Структура, состав и особенности современных строительных технологий.	Л	В	2		ВК	УО
2.	Трудовые ресурсы строительных технологий.	ПЗ	Т	2	24	ТК	УО
3.	Трудовые ресурсы строительных технологий.	ПЗ	Т	2	24	ТК	УО
4.	Современные методы решения научно-технических задач в строительстве. Участники строительства. Строительные процессы и работы.	Л	В	2		ТК	УО
5.	Моделирование структуры строительных технологий Материальные и информационные процессы строительных технологий.	ПЗ	Т	2	24	ТК	УО

	Графическое представление модели структуры строительной технологии						
6.	Информационная среда строительных технологий. Интеграция материальной и информационной сфер строительного производства.	Л	Т			ТК	УО
7.	Организация процесса строительства. Участники строительства. Этапы подготовки строительного производства.	ПЗ	Т	2	24	ТК	УО Д
8.	Строительные процессы и работы. Классификация и виды строительных процессов и работ. Материальные элементы строительных технологий.	ПЗ	Т	0,2	23	ВыхК	Э
Итого:				10,2	127,8		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

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

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Д - доклад, Э - экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Методы решения НТЗ в строительстве» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 08.04.01 Строительство предусматривает использование в учебном процессе активных 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 с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с методами расчета и построения поточных, сетевых и календарных графиков организации строительства объектов.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих подготовку докладов с презентациями и последующим выступлением.

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 зачетные вопросы.

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
1	2	3	4	5
1.	Инновации в строительстве [Электронный ресурс]: организация и управление: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=760118	В.В. Уськов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с.	На все разделы дисциплины
2.	Технология и организация строительства [Электронный ресурс]. Практикум: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=884122	А.Ю. Михайлов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.	На все разделы дисциплины
3.	Методы оптимальных решений: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=521453	О.Н. Семенихина, И.Н. Мастяева, Г.И. Горемыкина	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.	На все разделы дисциплины

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
1	2	3	4	5
1.	Управление качеством в процессе производства [Электронный ресурс]: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=515522	Г.Н. Зайцев	М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 164 с.	На все разделы дисциплины
2.	Методология и технология имитационных исследований сложных систем: современное состояние и перспективы развития: Моногр. http://znanium.com/catalog/product/427491	В.В. Девятков	М.: Вуз. учеб.: ИНФРА-М, 2013. - 448 с.	На все разделы дисциплины
3.	Современные системы управления деятельностью: учебник	Р.А. Попов	М.: ИНФРА-М, 2019. - 309 с.	На все разделы дисциплины

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт университета: E-mail: sgau.ru.

г) периодические издания

Журналы:

1. Механизация строительства;
2. Строительство.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета: Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=).

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. Электронная библиотечная система Znanium.com

Электронная библиотека издательства Znanium.com – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг научно-издательского центра Инфра-М, так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. Справочно-правовая система «ГАРАНТ» <http://www.garant.ru/>.

Система содержит полную, систематизированную и оперативно обновляющуюся информацию по законодательству, плюс компьютерные средства поиска и анализа этой информации. Информационный банк включает более 2000000 документов, в котором представлены нормативные акты, авторские статьи, книги с комментариями, международные договоры, мониторинг законодательства, экономическая информация.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

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
1	Все темы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	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.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий 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 практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий № 110, № 241, № 500.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитории № 111, № 113, № 504, читальные залы библиотеки - оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методы решения НТЗ в строительстве» разработаны 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 «Методы решения НТЗ в строительстве».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве»

Методические указания по изучению дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания для практических занятий

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Строительство,
теплогазоснабжение и энергообеспечение»
«26» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» «11» декабря 2019 года (протокол №9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ф.К.Абдразаков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» 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 OLV E 1Y Acdmc 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 OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt 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 «Методы решения НТЗ в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» «23» декабря 2019 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Ф.К. Абдразаков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» на 2020/2021 учебный год:

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
1	2	3	4	5
1.	Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник https://e.lanbook.com/book/139253	Н. А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]; под редакцией Н.А. Слесаренко.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 268 с.	На все разделы дисциплины
2.	Инновации в строительстве [Электронный ресурс]: организация и управление: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=760118	В.В. Уськов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с.	На все разделы дисциплины
3.	Технология и организация строительства [Электронный ресурс]. Практикум: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=884122	А.Ю. Михайлов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.	На все разделы дисциплины
4.	Методы оптимальных решений: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=521453	О.Н. Семенихина, И.Н. Мастяева, Г.И. Горемыкина	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.	На все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» 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
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

А.Н. Никишанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» на 2021/2022 учебный год:

**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
1	2	3	4	5
1.	Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник https://e.lanbook.com/book/139253	Н. А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]; под редакцией Н.А. Слесаренко.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 268 с.	На все разделы дисциплины
2.	Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов https://e.lanbook.com/book/159496	С. П. Рыков	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с.	На все разделы дисциплины
3.	Инновации в строительстве [Электронный ресурс]: организация и управление: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=760118	В.В. Уськов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с.	На все разделы дисциплины
4.	Технология и организация строительства [Электронный ресурс]. Практикум: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=884122	А.Ю. Михайлов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.	На все разделы дисциплины
5.	Методы оптимальных решений: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=521453	О.Н. Семенихина, И.Н. Мастяева, Г.И. Горемыкина	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.	На все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «25» августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.М. Бакиров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

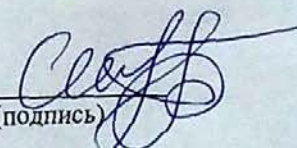
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «15» декабря 2021 года (протокол № 7-1).

Заведующий кафедрой


 (подпись)

С.М. Бакиров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы решения НТЗ в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета рабочую программу дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве», разработанную и утвержденную в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать рабочей программой дисциплины федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет) на основании решения Ученого совета университета от 30.08.2022 протокол №1.

**2. В п. 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
а) основная 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, таб. 3)
1	2	3	4	5
6.	Методологические основы инноваций и научного творчества: учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/1222074	В.И. Бесшапошников	Москва: ИНФРА-М, 2021.	все темы дисциплины

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
4.	Научные методы исследований в строительном материаловедении: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/222854	М. С. Сайдумов, С. Ю. Муртазаев, М. Ш. Саламанова, Р. З. Шаяхметов	Грозный: ГГНТУ, 2021.	все темы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы решения НТЗ в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «31» августа 2022 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.М. Бакиров