

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет

Дата подписания: 19.07.2023 15:42:08

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566b04101fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Ф.К. Абдразаков / Абдразаков Ф.К./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Д.А. Соловьев / Соловьев Д.А./

«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик: доцент, Поваров А.В.

А.В. Поваров
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков по эффективному выбору способов и методов выполнения строительных процессов, обеспечивающих получение строительной продукции требуемого качества; организации проведения обслуживания, ремонтов и эксплуатации зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом направления подготовки 08.03.01 Строительство дисциплина «Технологические процессы в строительстве» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Теплоснабжение», «Газоснабжение», «Вентиляция»; Ознакомительная практика; Изыскательская практика; Технологическая практика; Проектная практика.

Дисциплина «Технологические процессы 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-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства, участвовать в подготовке проектной документации	<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.5 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>	Передовую научно-техническую информацию из отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства объектов	Применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта при проектировании и строительстве объектов	Навыками в области проектирования и строительства объектов различного назначения.
2.	ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	<p>ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.2 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.4 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных</p>	особенности основных строительных процессов при возведении и последующей эксплуатации объектов теплогазоснабжения и их оборудования; специальные средства и методы обеспечения качества строительства.	разрабатывать структуру строительных процессов, оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ.	Навыками по методам осуществления технологических процессов при строительстве объектов теплогазоснабжения и вентиляции.

			видов/этапов работ (продукции)			
3.	ОПК-9	Способен организовывать работу производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства	<p>ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p>	Методы организации строительных работ, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования и инженерных систем	Применять методы организации работы бригад и звеньев с учетом технологических особенностей выполнения строительных процессов	Навыками организации работы строительных структурных подразделений с учетом строительной специализации.
4.	ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства	<p>ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.3 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>	Методы организации правильной технической эксплуатации законченных строительством зданий и сооружений	осуществлять эксплуатацию законченных строительством объектов в соответствии с разработанной и утвержденной документацией.	Навыками технической эксплуатации зданий и сооружений

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1 - Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	56,1								56,1
<i>аудиторная работа:</i>	56								56
лекции	22								22
лабораторные	12								12
практические	22								22
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1								0,1
<i>контроль</i>	-								-
Самостоятельная работа	15,9								15,9
Форма итогового контроля	3								3
Курсовой проект (работа)	-								-

Таблица 2 - Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	Технология производства подготовительных работ при строительстве объектов теплогазоснабжения. Механическое снятие растительного слоя грунта. Работы по водоотливу и водопонижению на строительной площадке.	1	Л	В	2		ВК	УО
2.	Подбор оборудования для водоотлива и водопонижения котлованов и траншей.	1	ЛЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
3.	Снятие растительного слоя грунта землеройными машинами.	1	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
4.	Технология производства подготовительных работ при строительстве объектов теплогазоснабжения. Крепление стенок земляных сооружений. Планировка строительных площадок землеройно-транспортными машинами.	2	Л	В	2		ТК	УО
5.	Подбор оборудования для водоотлива и	2	ЛЗ	Т	2	0,8	ТК	УО

	водопонижения котлованов и траншей.							
6.	Снятие растительного слоя грунта землеройными машинами.	2	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
7.	Технология производства бетонных, железобетонных работ и каменной кладки. Производство бетонных работ. Железобетонные работы. Производство каменной кладки при строительстве объектов теплогазоснабжения и вентиляции.	3	Л	В	2		ТК	УО
8.	Подбор грузоподъемных машин для производства монтажных работ.	3	ЛЗ	Т	2	0,8	РК	УО
9.	Расчет календарного графика производства работ.	3	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
10.	Монтажные работы на объектах теплогазоснабжения и вентиляции. Монтаж сборных конструкций. Подготовка изделий к монтажу. Процесс монтажа при реконструкции объектов теплогазоснабжения и вентиляции.	4	Л	В	2		ТК	УО
11.	Подбор грузоподъемных машин для производства монтажных работ.	4	ЛЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
12.	Расчет календарного графика производства работ.	4	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
13.	Технология устройства сетей теплоснабжения. Способы прокладки тепловых сетей. Монтаж трубопроводов. Тепловая и антикоррозийная защита.	5	Л	Т	2		ТК	УО
14.	Подбор грузоподъемных машин для производства монтажных работ.	5	ЛЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
15.	Расчет календарного графика производства работ.	5	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
16.	Технология устройства сетей теплоснабжения. Установка запорно-регулирующей и измерительной арматуры. Испытание и проверка сетей.	6	Л	Т	2		ТК	УО
17.	Подбор грузозахватных устройств и монтажных приспособлений.	6	ЛЗ	Т	2	0,8	РК	УО
18.	Оптимальный состав работ по монтажу системы вентиляции здания.	6	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
19.	Технологические процессы монтажа систем водоснабжения и отопления объектов. Устройство вводов водопровода и теплосети. Установка средств крепления трубопроводов внутри зданий.	7	Л	В	2		ТК	УО
20.	Оптимальный состав работ по монтажу системы вентиляции здания.	7	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
21.	Технологические процессы монтажа систем водоснабжения и отопления объектов. Монтаж и изоляция трубопроводов. Промывка, испытание и регулировка систем.	8	Л	В	2		ТК	УО
22.	Оптимальный состав работ по монтажу системы вентиляции здания.	8	ПЗ	Т	2	0,8	ТК	УО
23.	Строительство газовых сетей. Способы прокладки газовых сетей. Монтажные работы.	9	Л	В	2		ТК	УО
24.	Технология прокладки газопроводов.	9	ПЗ	Т	2	1,7	ТК	УО
25.	Строительство газовых сетей. Монтаж полиэтиленовых трубопроводов. Изоляционные работы.	10	Л	В	2		ТК	УО
26.	Технология прокладки газопроводов.	10	ПЗ	Т	2	1,5	ТК	УО
27.	Строительство газовых сетей.	11	Л	В	2		ТК	УО

	Продувка газовых сетей. Испытание газовых сетей.							
28.	Итоговое занятие: Технология прокладки газопроводов.	11	ПЗ	Т	2	1,5	РК ТР	УО Д
29.	Выходной контроль				0,1		Вы хК	З
Итого:					56,1	15,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

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

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

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

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: лабораторное занятие по теме «Оптимальный состав работ по монтажу системы вентиляции здания» с представителем строительной организации.

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 лабораторных занятий является выработка навыков определения объемов работ по срезке растительного слоя грунта, выбору способов водоотведения и водопонижения строительных площадок с расчетом необходимых параметров, составлению оптимального варианта календарного графика производства строительных работ с применением методов оптимизации.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических работ, так и интерактивные методы – проблемные занятия.

Успешность достижения цели проблемного лабораторного занятия обеспечивается взаимодействием преподавателя и обучающихся. Основная задача преподавателя состоит не только в передаче информации, а в приобщении обучающихся к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. Это формирует мышление обучающихся,

вызывает их познавательную активность. В сотрудничестве с преподавателем обучающиеся узнают новые знания, постигают теоретические особенности своей профессии.

Педагог должен использовать во время практического занятия такие средства общения, которые обеспечивают наиболее эффективную передачу самой личности педагога. Так как, чем ближе педагог к некоторому образцу профессионала, тем больше влияние преподавателя на обучающихся и тем легче достигаются результаты обучения.

На проблемном лабораторном занятии в совместной деятельности преподавателя и обучающихся достигается цель общего и профессионального развития личности специалиста.

В течение лабораторного занятия мышление обучающихся происходит с помощью создания преподавателем проблемной ситуации до того, как они получают всю необходимую информацию, составляющую для них новое знание.

Компонентами проблемной ситуации являются объект познания (материал практического занятия) и субъект познания (обучающийся), процесс мыслительного взаимодействия субъекта с объектом и будет познавательной деятельностью, усвоение нового, неизвестного еще для обучающегося знания, содержащееся в учебной проблеме.

Лабораторное занятие строится таким образом, чтобы обусловить появление вопроса в сознании обучающегося. Учебный материал представляется в форме учебной проблемы. Она имеет логическую форму познавательной задачи, отмечающей некоторые противоречия в ее условиях и завершающейся вопросами, которые это противоречие объективирует. Проблемная ситуация возникает после обнаружения противоречий в исходных данных учебной проблемы. Для проблемного изложения отбираются важнейшие разделы курса, которые составляют основное концептуальное содержание учебной дисциплины, являются наиболее важными для будущей профессиональной деятельности и наиболее сложными для усвоения обучающимися.

Учебные проблемы должны быть доступными по своей трудности для обучающихся, они должны учитывать познавательные возможности обучаемых, исходить из изучаемого предмета и быть значимыми для усвоения нового материала и развития личности - общего и профессионального.

Учебная проблема и система соподчиненных подпроблем, составленных преподавателем до лекции, разворачиваются на лекции в живой речи преподавателя. В условиях проблемной лекции происходит устное изложение материала диалогического характера. С помощью соответствующих методических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение гипотез и их подтверждение или опровержение, обращение к студентам за помощью и др.) преподаватель побуждает обучающихся к совместному размышлению, дискуссии, которая может начаться непосредственно на лекции или на следующем семинаре.

Информационные вопросы ставятся с целью актуализировать уже имеющиеся знания у обучающихся, необходимые для понимания проблемы и

начала умственной работы по ее разрешению. Информационные вопросы направлены к тем знаниям обучающихся, которые они уже имеют.

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 (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=149721 .	В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.	1-8
2.	Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=884122 .	А.Ю. Михайлов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.	1-8
3.	Газоснабжение: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/125714	А.С. Шибeko	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 520 с.	9-11

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.	Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий: монография https://e.lanbook.com/book/123464	С.А. Сычёв, Г.М. Бадьин	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 368 с.	1-8
2.	Проектное дело в строительстве: Учебное пособие http://znanium.com/catalog/product/945441	Ю.В. Аникин, Н.С. Царев	М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 123 с.	На все разделы
3.	Производственный менеджмент в строительстве: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=507563 .	Г.Я. Сороко, О.В. Михненко, Т.Ю. Шемякина, И.З. Коготкова	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с	На все разделы

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;
3. Строительные и дорожные машины;
4. Газовая промышленность.

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 Acdmc 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 № 241, № 500.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатории № 501, 501 а, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

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 «Технологические процессы 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 «Технологические процессы в строительстве».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технологические процессы в строительстве»

Методические указания по изучению дисциплины «Технологические процессы в строительстве» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания для лабораторных 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
«Технологические процессы в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологические процессы 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 «Технологические процессы 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
«Технологические процессы в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологические процессы 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 «Технологические процессы 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
«Технологические процессы в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологические процессы в строительстве» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

г) периодические издания

Журналы:

4. Прораб;

5. Газовая промышленность;

6. Научный журнал Российского Газового Общества;

7. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК).

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технологические процессы 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
«Технологические процессы в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологические процессы 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 «Технологические процессы 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
«Технологические процессы в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Технологические процессы 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.	Технологические процессы в строительстве. Работы нулевого цикла [Электронный ресурс]: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/173627	Л. И. Елисеева	Чита: ЗабГУ, 2019. - 172 с.	1-4
2.	Газоснабжение [Электронный ресурс]: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/125714	А.С. Шибeko	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 520 с.	9-11
3.	Строительный контроль и технический надзор [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/165195	А. С. Перунов, В. Е. Базанов, А. В. Баулин [и др.].	Москва: МИСИ – МГСУ, 2021. - 119 с.	Все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технологические процессы 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
«Технологические процессы в строительстве»**

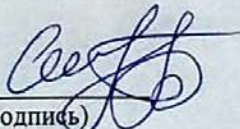
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Технологические процессы в строительстве» на 2021/2022 учебный год:

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 «Технологические процессы 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
«Технологические процессы в строительстве»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технологические процессы в строительстве» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета рабочую программу дисциплины «Технологические процессы 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.

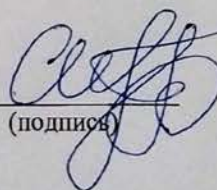
2. В п. 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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
1.	Технологические процессы в строительстве. Работы нулевого цикла : учебное пособие Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — режим доступа: https://e.lanbook.com/book/173627	составитель Л. И. Елисеева	Чита : ЗабГУ, 2019. — 172 с.	Все разделы дисциплины
2.	Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие. - Текст : электронный. – режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1168622	А. Ю. Михайлов	Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с.	Все разделы дисциплины

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

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.М. Бакиров