

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 19.07.2019 10:05:17  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f03fe1ba2172f735a12


**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./

« 27 » 08 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

 /Соловьев Д.А./

« 28 » 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА. ГЕОДЕЗИЯ</b>
Направление подготовки	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль)	<b>Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик(и): доцент Карпушкин А.В.**



**Саратов 2019**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является сформировать навыки решения задач профессиональной деятельности используя теоретические знания и практические основы инженерной геодезии, проведения и обработки результатов инженерно-геодезических изысканий в соответствии с действующей нормативной базой.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению 08.03.01 Строительство дисциплина «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» относится к обязательной части первого блока.

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

Дисциплина «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» является базовой для изучения дисциплин: Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения; Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения; Теплогазоснабжение с основами теплотехники; Водоснабжение объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции; Водоотведение с объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции; Инженерная геология; Основы архитектуры и строительных конструкций; Ознакомительная практика; Изыскательская практика; Технологическая практика; Проектная практика; Исполнительская практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## **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

## 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 принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства	ОПК-3.2 Оценка инженерно-геодезических условий проведения изысканий	нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геодезических изысканий	принимать решения в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геодезии и инженерно-геодезических изысканий	навыками принятия решений в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геодезии и инженерно-геодезических изысканий
2	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.5 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве	действующие нормативные правовые акты в области инженерной геодезии инженерных изысканий	использовать проектную документацию при проведении геодезических разбивочных работ	навыками использования действующих нормативных документов при проведении инженерно-геодезических изысканий
3	ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	теоретические основы использования	обрабатывать и творчески использовать	навыками применения инженерно-

		сканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;</p> <p>ОПК-5.3 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.4 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.5 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.8 Оформление и представление результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.9 контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>ОПК -5.10 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>	ния инженерно-геодезической информации при подготовке проектной документации в области строительства	вать инженерно-геодезическую информацию при подготовке проектной документации в области строительства	геодезической информации при подготовке проектной документации в области строительства
4	ПК-1	Способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий	<p>ПК-1.1 Применение действующих нормативных документов в области инженерно-геодезических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	действующие нормативные документы в области инженерной геодезии инженерных изысканий	использовать действующие нормативные документы в области инженерно-геодезических изысканий для их проведения и обработки полученных результатов	навыками использования действующих нормативных документов при проведении инженерно-геодезических изысканий

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Таблица 2

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	68,2		68,2						
<i>аудиторная работа:</i>	68		68						
лекции	16		16						
лабораторные	36		36						
практические	16		16						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2						
<i>контроль</i>	17,8		17,8						
Самостоятельная работа	22		22						
Форма итогового контроля	Э.		Э.						
Курсовой проект (работа)	-		-						

Таблица 3

#### 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	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								

1.	<b>Вводная лекция.</b> Предмет и задачи геодезии. Картографические проекции. Изображение участков земной поверхности на картах и планах. Системы координат. Высоты точек земной поверхности. Понятие о карте, плане, профиле	1	Л	Т	2		ВК	УО
2.	<b>Изучение топографических карт.</b> Определение географических и зональных координат точек.	1	ЛЗ	В	2	4	ТК	УО
3.	<b>Масштабы, их точность.</b> Масштабная линейка. Определение длин линий на картах.	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО
4.	<b>Ориентирование линий местности.</b> Истинные (географический) и магнитный азимуты. Дирекционный угол, румб и связи между ними. Вычисление азимутов линий в полигоне. Буссоли и их устройство	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
5.	<b>Способы изображения рельефа на картах и планах.</b> Изучение форм рельефа. Решение задач на топографических планах и картах. Определение отметок точек, уклонов линий. Построение графиков заложений в уклонах и углов наклона. Построение профиля. Проектирование на карте заданного уклона.	3	Л	В	2			
6.	<b>Определение площадей на планах и картах.</b> Способы определения площадей. Оконтуривание водосборной площади.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7.	<b>Планиметры.</b> Методика измерения площадей планиметром. Измерение площадей по координатам вершин полигона.	4	ПЗ	Т	2		ТК	УО
8.	<b>Номенклатура карт.</b> Международная разграфка листа карты М1:10000000. Разграфка карт крупных масштабов и их номенклатура. Методы создания плановых геодезических сетей: триангуляция, трилатерация, полигонометрия.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
9.	<b>Измерение длин линий.</b> Измерение длин линий стальной лентой. Нитяной дальномер. теория нитяного дальномера. Определение расстояний радио- и светодальномерами.	5	Л	Т	2	4		
10.	<b>Угловые измерения.</b> Теодолиты. Устройство теодолита 2Т30. Классификация теодолитов.	5	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО

	Методика измерений горизонтальных и вертикальных углов. Точность измерений углов.							
11.	<b>Теодолитная съемка.</b> Съемка ситуации, основные способы.	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
12.	<b>Теодолитная съемка местности.</b> Назначение и виды теодолитных ходов. Привязка плановых съемочных сетей к пунктам государственной геодезической сети.	6	ЛЗ	В	2		ТК	УО
13.	<b>Камеральная обработка материалов теодолитной съемки.</b> Прямая и обратная геодезические задачи. Обработка ведомости координат. Разверстывание угловой невязки. Определение и контроль азимутов линий полигона. Перевод азимутов линий в румбы.	7	Л	Т	2			
14.	<b>Определение приращений координат линий полигона.</b> Способы определения приращений. Определение невязок в приращениях абцисс и ординат и их разверстывание с контролем. Определение координат точек полигона.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
15.	<b>Нанесение съемочного обоснования (полигона) на план</b> Построение сетки квадратов и ее оцифровка. Нанесение съемочного обоснования	8	ПЗ	Т	2		ТК	УО
16.	<b>Составление плана теодолитной съемки.</b> Нанесение точек по их координатам, контроль нанесения. Вычерчивание ситуации на плане. Оформление плана местности.	8	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО
17.	<b>Высотные геодезические сети.</b> Сети сгущения и съемочные сети. Привязка нивелированных ходов к пунктам высотного обоснования. Нивелиры, устройство и поверки. Работа на станции. Виды нивелирования.	9	Л	Т	2			
18.	<b>Техническое нивелирование.</b> Разбивка пикетажа и круговых кривых.	9	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО
19.	<b>Главные точки кривой.</b> Определение пикетажных наименований главных точек	10	ПЗ	Т	2		ТК	УО

	кривой, вынос их в натуру. Таблицы разбивки круговых кривых.							
20.	<b>Полевые работы при геометрическом нивелировании.</b> Контроль работы на станции. Журнал нивелирования. Камеральная обработка материалов технического нивелирования. Определение и развёртывание невязки в превышении в нивелирных ходах. Горизонт инструмента.	10	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
21.	<b>Составление продольного профиля поперечника.</b> Проектирование по профилю. Проведение проектной линии. Определение проектных отметок точек, рабочих отметок, положения точек нулевых работ.	11	Л	В	2			КЛ
22.	<b>Нивелирование по квадратам.</b> Полевые работы и вычисление отметок вершин.	11	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
23.	<b>Построение плана с горизонталями.</b>	12	ПЗ	Т	2		ТК	УО
24.	<b>Проектирование горизонтальной и наклонной площадки.</b> Составление картограммы земляных работ. Определение объемов земляных работ.	12	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25.	<b>Тахеометрическая съемка.</b> Подготовка плановой и высотной основы тахеометрии. Полевые работы. Определение места нуля и углов наклона. Съемка ситуации. Журнал тахеометрической съемки. Составление крок.	13	Л	В	2	2		
26.	<b>Камеральные работы при тахеометрии.</b> Вычисление горизонтальных углов и горизонтальных проекций наклонных, превышений и отметок точек.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27.	<b>Оформление плана тахеометрической съемки.</b> Условные знаки М 1:500-1000	14	ПЗ	Т	2		ТК	УО
28.	<b>Нанесение пикетных точек на план.</b> Интерполяция по линиям одинаковых уклонов. Проведение горизонталей.	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
29.	<b>Применение электронных тахеометров и специальных геодезических программ. Правила техники безопасности.</b>	15	Л	П	2			



	<b>Охрана окружающей среды при геодезических работах.</b>							
30.	<b>Содержание и точность геодезических разбивочных работ.</b> Способы перенесения проектной точки в натуру: способы полярных и прямоугольных координат, угловых и линейных засечек.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
31	<b>Оформление плана тахеометрической съемки.</b> Условные знаки М 1:2000-5000	16	ПЗ	Т	2		ТК	УО
32.	<b>Подготовка исходных данных для перенесения проекта в натуру.</b> Графический и аналитический способы.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
33.	<b>Разбивочный чертеж.</b> Расчет разбивочных элементов. <b>Разбивочный чертеж.</b> Перенесение в натуру заданных углов, длин линий и отметок.	17-18	ЛЗ	Т	4		РК	УО
	<b>Выходной контроль</b>				0,2	17,8	ВК	Э
<b>Итого:</b>					68,2	39,8		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль, рубежный контроль и выходной контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки Строительство предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: круглый стол по теме «Государственные геодезические сети» с директором Филиал ОАО "Северо-кавказское аэрогеодезическое предприятие» Экспедиция №207 Кагулем И.Н.

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

стоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется). Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с топогеодезической информацией (планами, картами, профилями) и геодезическими приборами (теодолитами, нивелирами, тахеометрами ГНСС-оборудованием и др.). Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ вариативных ситуаций и т.п.

Решение задач позволяет технологии производства геодезических измерений и камеральной обработки полученных геодезических данных. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у студентов изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода конкретной ситуации у студентов развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку студентами отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется студентами на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные 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.	Геодезия : учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/11">https://e.lanbook.com/book/11</a>	Б.Н. Дьяков	Санкт-Петербург :	1 – 10

	<a href="#">1205</a>		Лань, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-3012-3.	
2.	Практическое руководство по инженерной геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/92650">https://e.lanbook.com/book/92650</a> .	В.И. Стародубцев	Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 136 с.	1 – 10
3.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/64324">https://e.lanbook.com/book/64324</a> .	В.А. Коугия.	Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с.	1-10

#### 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.	Методы инженерно-геодезических изысканий : учебное пособие (135экз)	В.Н. Калужский	- Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 156 с	1-10

#### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Портал ЗАО «Геостройизыскания» <http://www.gsi.ru>

#### г) периодические издания

- журнал «Геопрофи» (Издатель – ООО Информационное агентство «ГРОМ», подписной индекс 85153).

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

## **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, № 501а, №505.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории № 501а, №505 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 «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» 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 «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия».

#### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»**

Методические указания по изучению дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» включают в себя:

1. Краткий курс лекций;
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ;
3. Методические указания по выполнению практических 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  
«Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» 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  
«Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> 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 «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» 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  
«Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» 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 (из п.4.3)
1	2	3	4	5
1.	Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие	Стародубцев В. И.	2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-4918-7. — Текст : электронный	1-10

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» 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  
«Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 lMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о. заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.Н. Никишанов