

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 09.07.2021 11:26:06

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204b210e236c574a1b985ee225ea27950445aa82126f061bc8e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
архитектурно-строительного факультета

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного  
факультета

\_\_\_\_\_/Примакина Е.И./

05 июля 2021 года

\_\_\_\_\_/Ермушин М.В./

06 июля 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Направление подготовки/

Специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года 6 месяцев

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний в области производства геодезических работ, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с современными технологиями и методами обработки геодезической информации, построения исходной основы на строительной площадке;
- формирование практических навыков и умений выполнения геодезических работ при возведении зданий и сооружений, их эксплуатации;
- обучение выполнению геодезического контроля при возведении зданий и сооружений, составления исполнительной документации по отдельным видам работ и объекту строительства в целом

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.01. «Геодезические работы в строительстве» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

- Инженерная геодезия;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- 

2.3. **Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Технологические процессы в строительстве
- Технология возведения зданий и сооружений;
- Инженерное обеспечение строительства;
- Проектирование и строительство агропромышленных комплексов;
- Инженерные системы зданий и сооружений;
- Инженерная подготовка застраиваемых территорий.

## 3. Конечный результат обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПКос-4.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Профессиональное образование	ПКос-4 Способен проводить камеральную обработку и формализацию результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	ПКос-4.1 нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере исследований, обследований, испытаний, по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. ПКос-4.4 современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные

		<p>информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>ПКос-4.5. Производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>ПКос-4.6 находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для камеральной обработки и формализации результатов исследований, обследований и испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.</p> <p>ПКос-4.7 оформлять и комплектовать документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПКос-4.8 определение достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p> <p>ПКос-4.9 инициирование в случае необходимости дополнительных исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p>
--	--	--

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере исследований, обследований и испытаний в градостроительной деятельности; современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.

**Уметь:** производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам; находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для камеральной обработки и формализации результатов исследований, обследований и испытаний; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов

градостроительной деятельности; получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; оформлять и комплектовать документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.

**Владеть:** анализом результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; определение способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; выполнение необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; определение достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; инициирование в случае необходимости дополнительных исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; оформление результатов обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в установленной форме.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Геодезические работы в строительстве» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Вид учебной работы		Всего часов, 7 семестр
Контактная работа (всего)		36
в том числе:		
Лекции (Л)		12
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		12
Лабораторные работы (ЛР)		12
Консультации (К)		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		72
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Подготовка к лекциям		10
Подготовка к практическим занятиям		10
СРС в период промежуточной аттестации		24
Расчетно-графическая работа РГР		16
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	12*
	экзамен (Э)	
<b>Общая трудоемкость/ контактная работа</b>	<b>часов</b>	<b>108/36</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>3/1</b>

\*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	7	Понятие об инженерно-геодезическом проектировании.	0,5	-		8	8,5	Фронтальный опрос, Тестирование, РГР
2.	7	Геодезическая разбивочная основа для строительства.	1,5	4		8	13,5	
3.	7	Способы выноса в натуру осей и точек сооружений в плане	1	4		8	13	
4.	7	Основные элементы высотных разбивочных работ	2	4		8	14	
5.	7	Вынос в натуру плановых элементов проекта	2	4		8	14	
6.	7	Геодезический контроль точности производства строительно-монтажных работ	1	2		8	11	
7.	7	Геодезические исполнительные съемки	2	2		8	12	
8.	7	Содержание и организация инженерно-геодезического обеспечения эксплуатации сооружений	1	2		8	11	
9.	7	Средства и методы геодезического контроля пространственной стабильности сооружений	1	2		8	11	
10.		Консультации						
		<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>72</b>	<b>108</b>	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	7	Геодезическая разбивочная основа для строительства.	Геодезическая разбивочная основа для строительства	4
2	7	Способы выноса в натуру осей и точек сооружений в плане	Вынос в натуру осей здания в плане	4
3	7	Основные элементы высотных разбивочных работ.	Элементы высотных разбивочных работ	4
4	7	Вынос в натуру плановых элементов проекта.	Вынос проекта в натуру	4
5	7	Геодезический контроль точности производства строительно-монтажных работ.	Инженерно-геодезическое обеспечение эксплуатации сооружений	2
6	7	Геодезические исполнительные съемки	Исполнительные съемки	2
7	7	Содержание и организация инженерно-геодезического обеспечения эксплуатации сооружений.	Организация инженерно-геодезического обеспечения эксплуатации сооружений	2
8	7	Средства и методы геодезического контроля пространственной стабильности сооружений.	Методы геодезического контроля пространственной стабильности сооружений	2
		<b>ИТОГО:</b>		<b>24</b>

## 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Выполнение курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	7	Понятие об инженерно-геодезическом проектировании.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
2.		Геодезическая разбивочная основа для строительства.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
3.		Способы выноса в натуру осей и точек сооружений в плане	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
4.		Основные элементы высотных разбивочных работ.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
5.		Вынос в натуру плановых элементов проекта.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	8
6.	7	Геодезический контроль точности производства строительно-монтажных работ.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
7.	7	Геодезические исполнительные съемки	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
8.	7	Содержание и организация инженерно-	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного	8



		геодезического обеспечения эксплуатации сооружений.	материала Подготовка к контрольным испытаниям	
9.	7	Средства и методы геодезического контроля пространственной стабильности сооружений.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
<b>ИТОГО:</b>				<b>72</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Геодезические работы в строительстве»

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1.	Инженерная геодезия. Геодезические разбивочные работы при возведении зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для практических занятий студентов направлений подготовки 07.03.01 "Архитектура" и 08.03.01 "Строительство" / Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства; Тимофеев А.М. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - 39 с. - к215: 18-00.	95
2.	Геодезическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Б. Ф. Азаров [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 288 с.: ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/65947/">http://e.lanbook.com/reader/book/65947/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1900-5.	Неограниченный доступ
3.	Стародубцев, В.И. Практическое руководство по инженерной геодезии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Стародубцев. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 136 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/92650/">https://e.lanbook.com/reader/book/92650/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2375-0.	Неограниченный доступ
4.	Соловьев, А. Н. Геодезические работы на строительной площадке: учебное пособие / А. Н. Соловьев, М. М. Орехов, В. И. Зиновьев. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2014. - 72 с. - ISBN 978-5-9239-0703-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/55714/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/55714/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
5.	Виноградов, А. В. Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ: учебное пособие / А. В. Виноградов, М. В. Новородская, С. И. Шерстнева. - Омск: Омский ГАУ, 2017. - 90 с. - ISBN 978-5-89764-625-8. - Текст:	Неограниченный доступ

	электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/102204/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/102204/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	
6.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Коугия В.А., ред. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 288 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/64324/">http://e.lanbook.com/reader/book/64324/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1831-2.	Неограниченный доступ
7.	Дьяков, Б.Н. Геодезия: учебник / Б. Н. Дьяков. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 416 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-5331-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/139258/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/139258/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, постоянная
СПС КонсультантПлюс	ЗАО МОДИС, договор N9105 от 09.01.2013 доп. соглашение №1 от 01.01.2017
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Геодезические работы в строительстве	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 32–18 Celeron 440/1gb/80, проектор Benq; Количество посадочных мест: 22 шт. Аудитория 32–21 Количество посадочных мест: 24 шт.	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956.

			Celeron 440/1gb/80, проектор Benq; Аудитория 33–21 (компьютер, проектор, документ-камера, экран) Проектор Mitsubishi Количество посадочных мест: 34 шт.	
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 33-11, оснащенная специализированной мебелью, наглядные пособия и стенды. Количество парт: 15 шт. Количество стульев: 30 шт.	
		Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 33-06, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: G3260/4Gb/500+1000 Рабочих мест: 9 шт.	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956 WinРИК-Проф лицензия №4022.
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 33-11, оснащенная специализированной мебелью, наглядные пособия и стенды. Количество парт: 15 шт. Количество стульев: 30 шт.	
		Помещение для хранения учебного оборудования	Аудитория 33-03. Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, рейки.	
2	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956	

		<p>Аудитория 117          Компьютер i7/4/500, Компьютер          Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция,          осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open          License, Windows Prof 7 Academic Open          License 64407027,47105956</p>
--	--	---	--

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Рабочая программа дисциплины «Геодезические работы в строительстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство».

Составитель (и):

Доцент кафедры технологии,  
организации  
и экономики строительства \_\_\_\_\_ Цыбакин С.В.

Заведующий кафедрой технологии,  
организации  
и экономики строительства \_\_\_\_\_ Русина В.В.