

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А.,

профессор

*С.Ю. Наумов*

С.Ю. Наумов

«  » 20   г.

Утверждено Ученым советом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол №   7  

от « 29 »  06  20 23  г.

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки  
«Геодезия» по направления 08.03.01 «Строительство»**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

Программа разработана на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденным приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России 26 ноября 2020 г. № 1456.

Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. N 746н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 г., регистрационный N 65946)

## 1.2. Категория слушателей

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь высшее образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

## 1.3. Цель и планируемые результаты обучения

Целью программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области геодезии и картографии.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

**Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Строительство», включает:  
- проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний);

б) Объектами профессиональной деятельности являются:  
автомобильные дороги, мостовые сооружения, объекты транспортной инфраструктуры, искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях и др.) дорог;

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

изыскательская деятельность:

- выполнение инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ;
- выполнение сбора исходной геодезической информации о районе работ;
- проведение информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности;

г) Слушатель готовится к выполнению изыскательской деятельности.

**Планируемые результаты обучения**

а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

в области изыскательской деятельности:

способностью выполнять планирование и контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности (ПК-1);

б) Слушатель должен обладать знаниями и умениями в следующих областях геодезии и картографии:

- о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты и планы;
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
- использовать геодезические приборы при строительстве, реконструкции и реставрации зданий и сооружений с дальнейшей обработкой и формализация результатов работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Слушатель должен обладать профессиональной компетенцией, соответствующей виду деятельности (ВД) (по соответствующему профессиональному стандарту (ПС):

ВД 1 изыскательская деятельность

ПК-1 способностью выполнять планирование и контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности

Профессиональные компетенции	Соответствующие ОТФ, ТФ (ТД)	Знания	Умения
1	2	3	4
ПК-1.1. Составляет техническое задание для проведения инженерных изысканий	ОТФ - Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности В ТФ - В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения	Виды геодезических работ при строительстве объекта капитального строительства, включая геодезические разбивочные работы (планировку и разметку площадки строительства объекта капитального строительства)	Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства
ПК-1.2. Осуществляет техническое руководство инженерными изысканиями	ОТФ - Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности В	Разбивку осей объекта капитального строительства на местности, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального	Выполнять разбивку осей объекта капитального строительства на местности,

	ТФ - В/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности	строительства, разработку исполнительных чертежей и продольных профилей участков сетей инженерно-технического обеспечения	
ПК-1.3. Оценивает результаты инженерных изысканий	ОТФ - Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности В	Виды и порядок выполнения геодезических работ на площадке строительства объекта капитального строительства	Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на площадке строительства объекта капитального строительства
	ТФ - В/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования		

#### 1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 524 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 14 недель.

#### 1.5. Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная, очно-заочное, с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

#### 1.6. Структурное подразделение, реализующее программу

Институт урбанистики, архитектуры и строительства, кафедра «Транспортное строительство».

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план, для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик)	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе		СРС, час.	Коды профессиональных компетенций и трудовых функций <sup>1</sup>	Форма контроля
				лекции, час.	практические занятия, час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль 1. Геодезические приборы и оборудование, методы геодезических измерений							
1.1	Геодезические приборы и оборудование, методы геодезических измерений; промежуточная аттестация по модулю 1	60	16	8	8	44	ПК-1, В/01.6	зачет
	<b>Итого в модуле 1:</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>44</b>		
2	Модуль 2. Геодезическая разбивочная основа строительства							
2.1	Геодезическая разбивочная основа строительства	44	16	8	8	28	ПК-1, В/02.6	-
2.2	Геодезия в дорожном строительстве	36	16	8	8	20	ПК-1, В/02.6	-
2.3	Прокладка теодолитных ходов; промежуточная аттестация по модулю 2	36	16	8	8	20	ПК-1, В/02.6	зачет
	<b>Итого в модуле 2:</b>	<b>116</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>68</b>		
3	Модуль 3. Геодезические съемки в строительстве							
3.1	Геодезические съемки в строительстве	60	20	10	10	40	ПК-1, В/02.6	-
3.2	Составление цифровой модели местности; промежуточная аттестация по модулю 3	32	12	12	-	20	ПК-1, В/02.6	зачет
	<b>Итого в модуле 3:</b>	<b>92</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>60</b>		

<sup>1</sup> Коды профессиональных компетенции указываются в соответствии с разделом 1.2.; 1.3

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик)	Общая трудо- емкость, час.	Всего ауди- торных занятий, час.	В том числе		СРС, час.	Коды профессио- нальных компетенций и трудовых функций <sup>1</sup>	Форма контроля
				лекции, час.	практи- ческие занятия, час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Модуль 4. Геодезический мониторинг зданий и сооружений							
4.1	Геодезический мониторинг зданий и сооружений; промежуточная аттестация по модулю 4	68	20	10	10	48	ПК-1, В/03.6	зачет
	<b>Итого в модуле 4:</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>48</b>		
5	Модуль 5. Элементы теории ошибок геодезических измерений							
5.1	Теория ошибок геодезических измерений	64	16	8	8	48	ПК-1, В/03.6	-
5.2	Оценка точности геодезических измерений	64	16	8	8	48	ПК-1, В/03.6	-
5.3	Методики обработки полученных данных; промежуточная аттестация по модулю 5	38	12	6	6	26	ПК-1, В/03.6	зачет
	<b>Итого в модуле 5:</b>	<b>166</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>122</b>		
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>22</b>	<b>2</b>			<b>20</b>		<b>экзамен</b>
	<b>Всего:</b>	<b>524</b>	<b>162</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>362</b>		

## 2. 2 Учебный план, для очно-заочной формы обучения с использованием ДОТ

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик)	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе		СРС, час.	Коды профессиональных компетенций и трудовых функций <sup>2</sup>	С использованием ДОТ	Форма контроля
				лекции, час.	практические занятия, час.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Модуль 1. Геодезические приборы и оборудование, методы геодезических измерений								
1.1	Геодезические приборы и оборудование, методы геодезических измерений; промежуточная аттестация по модулю 1	60	8	0	8	44	ПК-1, В/01.6	8	зачет
	<b>Итого в модуле 1:</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>44</b>		<b>8</b>	
2	Модуль 2. Геодезическая разбивочная основа строительства								
2.1	Геодезическая разбивочная основа строительства	44	8	0	8	28	ПК-1, В/02.6	8	-
2.2	Геодезия в дорожном строительстве	36	8	0	8	20	ПК-1, В/02.6	8	-
2.3	Прокладка теодолитных ходов; промежуточная аттестация по модулю 2	36	8	0	8	20	ПК-1, В/02.6	8	зачет
	<b>Итого в модуле 2:</b>	<b>116</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>68</b>		<b>24</b>	
3	Модуль 3. Геодезические съемки в строительстве								
3.1	Геодезические съемки в строительстве	60	10	0	10	40	ПК-1, В/02.6	10	-
3.2	Составление цифровой модели местности; промежуточная аттестация по модулю 3	32	-	0	-	20	ПК-1, В/02.6	12	зачет
	<b>Итого в модуле 3:</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>60</b>		<b>22</b>	

<sup>2</sup> Коды профессиональных компетенции указываются в соответствии с разделом 1.2.; 1.3

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик)	Общая трудоемкость, час.	Всего ауди- торных занятий, час.	В том числе		СРС, час.	Коды профессиона льных компетенций и трудовых функций <sup>2</sup>	С исполь зовани ем ДОТ	Форма контроля
				лекции, час.	практи- ческие занятия, час.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Модуль 4. Геодезический мониторинг зданий и сооружений								
4.1	Геодезический мониторинг зданий и сооружений; промежуточная аттестация по модулю 4	68	10	0	10	48	ПК-1, В/03.6	10	зачет
	<b>Итого в модуле 4:</b>	<b>68</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>48</b>		<b>10</b>	
5	Модуль 5. Элементы теории ошибок геодезических измерений								
5.1	Теория ошибок геодезических измерений	64	8	0	8	48	ПК-1, В/03.6	8	-
5.2	Оценка точности геодезических измерений	64	8	0	8	48	ПК-1, В/03.6	8	-
5.3	Методики обработки полученных данных; промежуточная аттестация по модулю 5	38	6	0	6	26	ПК-1, В/03.6	6	зачет
	<b>Итого в модуле 5:</b>	<b>166</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>122</b>		<b>22</b>	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>22</b>	<b>2</b>			<b>20</b>			<b>экзамен</b>
	<b>Всего:</b>	<b>524</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>362</b>		<b>80</b>	