

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73ee1e5c09c1d597767497b8

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **Инженерная геодезия и геоинформатика (ИГГ)** **рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>**

Закреплена за кафедрой	<b>Логистика и транспортные технологии</b>
Учебный план	23.05.06-20-12-СЖДп изм.pli.plx Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Квалификация	<b>специалист</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Вид занятий	Итого					
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
<b>Контактная</b>	36,25	36,25	34,35	34,35	<b>70,6</b>	<b>70,6</b>
<i>Лекции</i>	18	18	16	16	<b>34</b>	<b>34</b>
<i>Лабораторные</i>	18	18	16	16	<b>34</b>	<b>34</b>
<i>Практические</i>						
<i>Консультации</i>	0,25	0,25	2,35	2,35	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>
<i>Инд. работа</i>						
<b>Контроль</b>			33,65	33,65	<b>33,65</b>	<b>33,65</b>
<b>Сам. работа</b>	35,75	35,75	40	40	<b>75,75</b>	<b>75,75</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

Программу составил(и):  
доцент кафедры " Логистика и транспортные технологии "

Адер А.В.



**Оренбург**

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	изучение теоретических и практических основ геодезии, геодезических приборов и методов производства геодезических работ, являющихся обязательной частью эксплуатации железнодорожного транспорта
1.2	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК -4; Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных</b>	
<b>ОПК 4.1 - Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений</b>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>ОПК-4.1.1</b>	Знает методы построения простейших геометрических объектов, способы задания точки, прямой, плоскости, поверхности на комплексном чертеже Монжа; основные методы построения сборочных, строительных чертежей на основе ЕСКД, СПДС, СНИП. системы автоматизированного проектирования (AutoCAD или «Компас»), основные методы построения сборочных чертежей на основе ЕСКД, СПДС, СНИП.
<b>ОПК-4.1.2</b>	Строит геометрические формы различных объектов в ортогональном и аксонометрическом изображениях, решать позиционные и метрические задачи различными методами. выполнять сборочные чертежи и оформлять конструкторскую документацию с использованием современных пакетов обработки графической информации
<b>ОПК-4.1.3</b>	Владеет навыками построения графических изображений, создания плоских и трехмерных геометрических объектов; основными приемами проектирования строительных конструкций, узлов сопряжения и инженерных сооружений с использованием графического редактора (AutoCAD или Компас)
<b>ПК – 1 Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая</b>	
<b>ПК 1.1 - Проводит работы по инженерно-геодезическим изысканиям транспортных путей и искусственных сооружений</b>	
Код и наименование индикатора	
<b>ПК-1.1.1</b>	Знает особенности проектирования плана и профиля мостов, путепроводов, эстакад
<b>ПК-1.1.2</b>	Проектирует план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода;
<b>ПК-1.1.3</b>	Способен проводить инженерно-геологические работы на местности и оформлять результаты согласно нормативной документации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Вид занятия	Часов	В форме ПП
	1 семестр			
1	Вводные сведения по инженерной геодезии и геоинформатике. Системы координат	Лек Пр Ср	2 2 2	0
2	Ориентирование направлений	Лек Ср	2 4	0
3	Топографические планы и карты	Лек Лаб Ср	2 2 4	0
4	Измерение углов	Лек Пр Ср	2 2 4	0
5	Измерение расстояний	Лек Пр Ср	2 4 4	0
6	Измерение превышений	Лек Пр Ср	2 2 4	0
7	Геодезические опорные сети	Лек Пр Ср	2 2 3	0
8	Съемки местности	Лек Пр Ср	4 4 2	0

	<b>Раздел 2</b>			0
2.1	Подготовка к лекционным занятиям		10	0
2.2	Подготовка к практическим занятиям		18	0
2.3.	Подготовка к зачету		7,75	0
2.4	КА		0,25	0
	Итого за 1 семестр		72	0
2 семестр				
1	Нивелирование поверхности по квадратам	Лек Лаб Ср	4 4 4	0
2	Геодезические работы при изысканиях железных дорог	Лек Лаб Ср	4 4 4	0
3	Геодезические разбивочные работы	Лек Лаб Ср	4 4 4	0
4	Погрешности измерений	Лек Лаб Ср	2 2 4	0
5	Географические информационные системы	Лек Лаб Ср	2 2 4	0
	<b>Раздел 2</b>			
	Подготовка к лекционным занятиям		8	
	Подготовка к практическим занятиям		8	
	КЭ		2,35	
	Подготовка к экзамену		16	
	Самостоятельная работа		40	
	Контроль		33,65	
	Итого по 2 семестру		108	
	Итого по курсу		180	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

*защита отчетов по лабораторным работам, защита отчетов по практическим занятиям*

##### 4.1. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

#### 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 5.1. Рекомендуемая литература

##### 5.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
---------------------	----------	-------------------	--------	-----------

Л1.1	М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия, Б. А. Лёвин ; под редакцией В. А. Коугия	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2.	1 Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/64324">https://e.lanbook.com/book/64324</a> (дата обращения: 03.04.2022)
Л1.2	Стародубцев, В. И.	Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-4918-7.	1 Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/128785">https://e.lanbook.com/book/128785</a> (дата

### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Дьяков, Б. Н.	Геодезия : учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-3012-3.	1 Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/111205">https://e.lanbook.com/book/111205</a> (дата обращения: 03.04.2021).
Л2.2	Захаров, М. С.	Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-2735-2.	1 Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/97679">https://e.lanbook.com/book/97679</a> (дата обращения: 03.04.2021).

## 5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОриПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010™ (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D

### 5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями

6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

### 6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).