

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 12.10.2022 23:44:23

Уникальный программный ключ

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eab1f73e943df4e4851fda56d089

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра космического приборостроения и систем связи

УТВЕЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 9 » 09 2022 г.



## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Методические указания  
по организации самостоятельной работы студентов

Курск 2022

УДК 654:004.7 (075.8)

Составитель: В.Г. Андронов

Рецензент

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры  
космического приборостроения и систем связи *А.А. Гуламов*

**Самостоятельная работа студентов:** методические указания по организации самостоятельной работы студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В.Г. Андронов. – Курск, 2022. – 39 с.: табл. 26. – Библиогр.: с.35

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов содержат теоретические сведения о деятельности студентов, осуществляемой без непосредственного руководства преподавателя, но по его заданиям и под его контролем.

Методические указания включают в себе нормы времени на изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы, отработку изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций, подготовку к выполнению лабораторных работ, оформление отчетов по лабораторным работам и подготовку к их защите, подготовку к выполнению практических заданий, работу над творческими заданиями, подготовку кратких сообщений, докладов, рефератов, самостоятельное составление задач по изучаемой теме (по указанию преподавателя).

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» очной формы обучения, направлениям подготовки бакалавров 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», и направлению подготовки магистров 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» очной и заочной форм обучения, а также для студентов других направлений подготовки в области информационных технологий в системе высшего образования.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано печать . Формат 60x841/16.

Усл. печ. л. 2,27 . Уч.-изд. л. 2,05 . Тираж 100 экз. Заказ 1854 Бесплатно

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## 1. Введение

Самостоятельная работа – это индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа студентов включает:

- изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы;
- обработку изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций;
- подготовку к контрольной работе;
- подготовку к выполнению лабораторных работ;
- оформление отчетов по лабораторным работам и подготовку к их защите;
- подготовку к выполнению практических заданий;
- выполнение курсовой работы (проекта);
- выполнение контрольных, самостоятельных работ;
- индивидуальные задания (решение задач, подготовка сообщений, докладов, исследовательские работы и т.п.);
- работу над творческими заданиями;
- подготовку кратких сообщений, докладов, рефератов, самостоятельное составление задач по изучаемой теме (по указанию преподавателя);
- работу над выполнением наглядных пособий (схем, таблиц и т.п.).

Назначение самостоятельной работы студентов:

- *овладение знаниями*, что достигается чтением текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составлением плана текста, графическим структурированием текста, конспектированием текста, выписками из текста, работой со словарями и справочниками, ознакомлением с нормативными документами, выполнением учебно-исследовательской работы, поиском информации в сети Интернет и т.п.;

- *закрепление знаний*, что достигается работой с конспектом лекций, обработкой текста, повторной работой над учебным материалом (учебником, первоисточником, дополнительной литературой), составлением таблиц для систематизации учебного материала, ответами на контрольные вопросы, заполнением рабочей тетради, аналитической обработкой

текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), подготовкой мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), подготовкой реферата, составлением библиографии и т.п.;

- *формирование навыков и умений*, что достигается решением задач и упражнений по образцу, решением вариативных задач, выполнением чертежей, схем, выполнением расчетов (графических работ), решением ситуационных (профессиональных) задач, подготовкой к деловым играм, проектированием и моделированием разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно экспериментальной работой и т.п.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Текущий контроль качества выполнения самостоятельной работы может осуществляться с помощью:

- контрольного опроса;
- собеседования;
- автоматизированного программированного контроля (машинного контроля, тестирования с применением ЭВМ).

Контроль выполнения курсовой работы (курсового проекта) и индивидуальных заданий осуществляется поэтапно в соответствии с разработанным преподавателем графиком.

## **2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием в лабораториях и методическими разработками кафедр вычислительной техники и электроснабжения в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

– библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, периодической, справочной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

– имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

– путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

– путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

– путем разработки:

– заданий для самостоятельной работы;

– вопросов к экзаменам и зачетам;

– методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ и т.д.

*типографией университета:*

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

### **3 Запланированные виды самостоятельной работы студентов по дисциплинам**

#### **3.1 Основы геоинформатики**

В соответствии с учебным планом специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Основы геоинформатики», отводится 35,9 часа.

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Основы геоинформатики» приведено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Основы геоинформатики»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС,
---	---	-----------------	---------------

			час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	20
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-9	В течение семестра	14
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	1,9
Итого			35,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочих программах дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Основы геоинформатики».

### **3.2 Глобальные и локальные системы позиционирования**

В соответствии с учебными планами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (заочная форма обучения) и направления подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (очная и заочная формы обучения) на самостоятельную работу студентов (СРС) в

рамках дисциплины «Глобальные и локальные системы позиционирования», отводится:

- 95,9 часа – 11.03.02 (заочная форма обучения);
- 81,9 часа – 11.04.02 (очная форма обучения);
- 89,9 часа – 11.04.02 (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Глобальные и локальные системы позиционирования» приведено в таблицах 2.1-2.3.

Таблица 2.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Глобальные и локальные системы позиционирования» для 11.03.02 (заочная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	20
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	15,9
Итого			95,9

Таблица 2.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Глобальные и локальные системы позиционирования» для 11.04.02 (очная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60

2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	15
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	6,9
Итого			81,9

Таблица 2.3 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Глобальные и локальные системы позиционирования» для 11.04.02 (заочная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	20
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	9,9
Итого			89,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины для соответствующей образовательной программы. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочих программах дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках (для очной формы). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а



полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Глобальные и локальные системы позиционирования»

### 3.3 Методы и средства позиционирования подвижных объектов

В соответствии с учебными планами направления подготовки 11.03.02 (заочная форма обучения), 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (очная и заочная формы обучения), на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Методы и средства позиционирования подвижных объектов», отводится:

- 55,9 часа – 11.03.02 (заочная форма обучения);
- 81,9 часа – 11.04.02 (очная форма обучения);
- 89,9 часа – 11.04.02 (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» приведено в таблицах 3.1-3.3.

Таблица 3.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» для 11.03.02 (заочная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	30
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	10
4	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	5,9
Итого			55,9

Таблица 3.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам

## СРС по дисциплине «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» для 11.04.02 (очная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	15
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	6,9
Итого			81,9

Таблица 3.3 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» для 11.04.02 (заочная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	20
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	9,9
Итого			89,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины для соответствующей образовательной

программы. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объему самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочих программах дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках (для очной формы). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Методы и средства позиционирования подвижных объектов».

### 3.4 Основы геоинформационных систем

В соответствии с учебным планом направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Основы геоинформационных систем», отводится 122,88 часа (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Основы геоинформационных систем» приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Основы геоинформационных систем»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	90
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным занятиям №1-3	В течение семестра	30

3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	12,8
Итого			122,8

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) на одном из занятий. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Основы геоинформационных систем».

### 3.5 Геоинформационные системы в телекоммуникациях

В соответствии с учебным планом направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Геоинформационные системы в телекоммуникациях», отводится 83,75 часа (очная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Геоинформационные системы в телекоммуникациях» приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Геоинформационные системы в телекоммуникациях»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
<i>1 семестр изучения</i>			

1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	25
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным занятиям №1-4	В течение семестра	10
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	4,9
Итого			39,9
<i>2 семестр изучения</i>			
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	25
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным занятиям №1-3	В течение семестра	10
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	8,85
Итого			43,85

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в

фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Геоинформационные системы в телекоммуникациях».

### 3.6 Методы и средства пространственного анализа

В соответствии с учебными планами специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Методы и средства пространственного анализа» отводится:

– 53,9 часа – специализация «Защита информации в системах связи и управления»;

– 35,9 часа – специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей».

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» приведено в таблицах 6.1-6.2.

Таблица 6.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» (специализация «Защита информации в системах связи и управления»)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	30
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-3	В течение семестра	10
3	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			53,9

Таблица 6.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» (специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных

систем и сетей»)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	20
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-5	В течение семестра	12
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			35,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочих программах дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочих программах дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Методы и средства пространственного анализа».

### **3.7 Пространственный анализ в геоинформационных системах**

В соответствии с учебными планами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины

«Пространственный анализ в геоинформационных системах», отводится

- 73,9 часа – 11.03.02 (очная форма обучения);
- 93,9 часа – 11.03.02 (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» приведено в таблицах 7.1-7.2.

Таблица 7.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» для 11.03.02 (очная форма обучения).

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	50
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-3	В течение семестра	15
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	8,9
Итого			73,9

Таблица 7.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» для 11.03.02 (заочная форма обучения).

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	20



3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	13,9
Итого			93,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочих программах дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочих программах дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках (для очной формы). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Пространственный анализ в геоинформационных системах».

### **3.8 Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации**

В соответствии с учебным планом направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации», отводится 93,9 часа (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации» приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	20
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	13,9
Итого			93,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Пространственный анализ в геоинформационных системах».

### **3.9 Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита**

В соответствии с учебными планами специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их

защита» отводится:

- 53,9 часа – специализация «Защита информации в системах связи и управления»;
- 35,9 часа – специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей».

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» приведено в таблицах 9.1-9.2.

Таблица 9.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита» (специализация «Защита информации в системах связи и управления»)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	30
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			53,9

Таблица 9.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита» (специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
---	---	-----------------	--------------------

1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	20
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-4	В течение семестра	12
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			35,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочих программах дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочих программах дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита».

### **3.10 Методы и средства мониторинга территорий и объектов**

В соответствии с учебными планами специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Методы и средства мониторинга территорий и объектов» отводится 53,9 часа.

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по

дисциплине «Методы и средства мониторинга территорий и объектов» приведено в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства мониторинга территорий и объектов»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	30
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			53,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программой дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса

дисциплины «Методы и средства мониторинга территорий и объектов».

### 3.11 Безопасность средств мониторинга территорий и объектов

В соответствии с учебными планами специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Безопасность средств мониторинга территорий и объектов» отводится 35,9 часа.

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Безопасность средств мониторинга территорий и объектов» приведено в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Безопасность средств мониторинга территорий и объектов»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	20
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-4	В течение семестра	12
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			35,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Безопасность средств мониторинга территорий и объектов».

### 3.12 Методология организации научно-исследовательской проектной деятельности

В соответствии с учебными планами направления подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (очная и заочная форма обучения), на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности», отводится:

- 71,9 часа – 11.04.02 (очная форма обучения);
- 91,9 часа – 11.04.02 (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности» приведено в таблицах 12.1-12.2.

Таблица 12.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности» (очная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	45
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-4	В течение семестра	20
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	6,9

Итого	71,9
-------	------

Таблица 12.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности» (заочная форма)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	50
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-4	В течение семестра	25
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	16,9
Итого			91,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочих программ дисциплины. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках (для очной формы). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности».



### 3.13 Инфокоммуникационные системы использования результатов космической деятельности

В соответствии с учебными планами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Инфокоммуникационные системы использования результатов космической деятельности», отводится

- 73,9 часа – 11.03.02 (очная форма обучения);
- 89,9 часа – 11.03.02 (заочная форма обучения).

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Инфокоммуникационные системы использования результатов космической деятельности» приведено в таблицах 13.1-13.2.

Таблица 13.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Инфокоммуникационные системы использования результатов космической деятельности» для 11.03.02 (очная форма обучения).

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	50
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-6	В течение семестра	15
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	8,9
Итого			73,9

Таблица 13.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Инфокоммуникационные системы использования результатов космической деятельности» для 11.03.02 (заочная форма обучения).

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
---	---	-----------------	--------------------

1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическому занятию	В течение семестра	5
3	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторной работе	В течение семестра	5
4	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	19,9
Итого			89,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочих программах дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочих программах дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках (для очной формы). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Инфокоммуникационные системы использования результатов космической деятельности».

### **3.14 Методы и средства геопозиционирования подвижных объектов**

В соответствии с учебным планом направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (заочная формы обучения) на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках

дисциплины «Методы и средства геопозиционирования подвижных объектов» отводится 95,9 часов.

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства геопозиционирования подвижных объектов» приведено в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы и средства геопозиционирования подвижных объектов»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	60
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	20
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	15,9
Итого			95,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочих программах дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т). Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Методы и средства

геопозиционирования подвижных объектов».

### 3.15 Космическое приборостроение: основные направления и технические требования

В соответствии с учебным планом направления подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (очная формы обучения) на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Космическое приборостроение: основные направления и технические требования» отводится 53,9 часа.

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Космическое приборостроение: основные направления и технические требования» приведено в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Космическое приборостроение: основные направления и технические требования»

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	35
2	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-4	В течение семестра	15
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			53,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочей программы дисциплины. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочей программы дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при

подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочих программах дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в 4 контрольных точках семестра. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3 рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Космическое приборостроение: основные направления и технические требования».

### 3.16 Методы пространственного моделирования радиоканала

В соответствии с учебными планами специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на самостоятельную работу студентов (СРС) в рамках дисциплины «Методы пространственного моделирования радиоканала» отводится:

– 53,9 часа – специализация «Защита информации в системах связи и управления»;

– 35,9 часа – специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей».

Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы пространственного моделирования радиоканала» приведено в таблицах 16.1-16.2.

Таблица 16.1 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы пространственного моделирования радиоканала» (специализация «Защита информации в системах связи и управления»)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	30
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-3	В течение семестра	10

3	Изучение методических указаний для подготовки к практическим занятиям №1-2	В течение семестра	10
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			53,9

Таблица 16.2 – Распределение часов самостоятельной работы по видам СРС по дисциплине «Методы пространственного моделирования радиоканала» (специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»)

№	Наименование видов самостоятельной работы	Срок выполнения	Время на СРС, час.
1	Изучение тем (разделов) дисциплины по материалам лекций, основной и дополнительной литературе, научно – техническим изданиям (научно-технические конференции, реферативные журналы), информационным электронным образовательным ресурсам	В течение семестра	20
2	Изучение методических указаний для подготовки к лабораторным работам №1-3	В течение семестра	12
3	Изучение вопросов текущего контроля качества самостоятельной работы	В течение семестра	3,9
Итого			35,9

Названия, содержание и объём тем (разделов) изучаемой дисциплины, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, приведены соответственно в таблицах 4.1.1, 4.1.2 и в п.п.8.1, 8.2 рабочих программах дисциплины. Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям приведены в методических указаниях по их выполнению (перечень приведен п. 8.3 рабочих программах дисциплины) и содержат полные требования к видам и объёму самостоятельной работы при подготовке, выполнении, оформлении отчетов и защите лабораторных работ.

Текущий контроль знаний, основанный на выяснении качества самостоятельной работы студентов, производится по указанным в рабочей программе дисциплины неделям семестра (таблица 4.1.2 в рабочей программе) и предусматривает тестирование (Т) в четырёх контрольных точках. Типовые вопросы тестирования приведены в п.7.3

рабочей программы дисциплины, а полный перечень вопросов – в фонде оценочных средств учебно-методического комплекса дисциплины «Методы пространственного моделирования радиоканала».

#### **4. Рекомендации по выполнению самостоятельной работы**

##### *Изучение теоретических основ дисциплин*

Для освоения дисциплины в полном объеме студенту необходимо посещать все аудиторные занятия и самостоятельно прорабатывать полученный материал. Изучение теоретической части дисциплин способствует углублению и закреплению знаний, полученных на аудиторных занятиях, а также развивает у студентов творческие навыки, инициативы и умение организовать свое время.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины включает:

- работу над конспектом лекций;
- изучение рекомендованной литературы;
- поиск и ознакомление с информацией в сети Интернет;
- подготовку к различным формам контроля (собеседование, тесты);
- подготовку и написание рефератов;
- изучение методических рекомендаций;
- подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины, в том числе заданным преподавателям по результатам контроля знаний.

Материал, записанный в течение лекций, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях. При самостоятельном изучении дисциплины, подготовке к аудиторным занятиям и выполнении домашних заданий студенты должны использовать рекомендованную учебную литературу и учебно-методические указания. Источники информации доступны на сайте кафедры. При освоении дисциплины сначала необходимо по каждой теме изучить рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в

различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем. По требованию преподавателя конспект лекций предоставляется ему для проверки. Замеченные недостатки и внесенные замечания и предложения следует отработать в приемлемые сроки.

### *Лабораторные работы*

При подготовке и защите лабораторных работ необходимо обращать особое внимание на полноту и грамотность выполнения отчета по лабораторной работе, наличие в них кратких обоснований принимаемых решений и выводов по результатам работы. При несоответствии отчета этим требованиям преподаватель может возвращать его на доработку. При опросе студентов основное внимание обращается на усвоение ими основных теоретических положений, на которых базируется данная работа, и понимания того, как эти положения применяются на практике.

Отчет по лабораторной работе выполняется индивидуально или один на бригаду по решению преподавателя. Отчет должен содержать все предусмотренные методическими указаниями разделы, включая контрольные вопросы. Рекомендуется включать в отчет ответы на контрольные вопросы в *кратком* виде. Поскольку эти ответы являются продуктом самостоятельной работы, совпадение текстов ответов в отчетах разных студентов приводит преподавателя к необходимости формировать дополнительные вопросы по соответствующей теме.

### *Практические занятия*

Проведение практических занятий включает в себя следующие этапы:

- объявление темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение этапов и порядка выполнения лабораторно-практической работы;
- собственно выполнение работы студентами и контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов работы и формулирование основных выводов.

Практические занятия предусматривают ведение рабочей тетради, в которой отражаются результаты выполненных работ. При подготовке к



самостоятельной работе студент должен изучить соответствующие методические указания, а также подготовить вспомогательные материалы, необходимые для ее выполнения (бланки таблиц, бланки для построения различных видов графиков ит.п.).

Рабочая тетрадь ведется индивидуально. В случае бригадного проведения практических занятий, связанного с разделением функций, фрагменты, выполненные другими участниками, копируются в рабочую тетрадь по завершении этапа задания или всего задания.

Основные требования к рабочей тетради:

- на титульном листе указывается предмет, курс, группу, подгруппу, фамилию, имя, отчество студента;
- каждая работа нумеруется в соответствии с методическими указаниями; указывается дата выполнения работы;
- полностью записывается название работы, цель и принцип метода, кратко характеризуется ход эксперимента и объект исследования;
- при необходимости приводится рисунок установки; результаты опытов фиксируют в виде рисунков с обязательными подписями к ним, а также таблицы или описывают словесно по указанию преподавателя;
- в конце каждой работы делается вывод или заключение, которые обсуждаются при подведении итогов занятия.

Все первичные записи заносятся в тетрадь по ходу эксперимента.

К лабораторным и практическим занятиям студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые имеются в лаборатории.

### **Библиографический список**

1. Знакомство с геоинформационной системой ArcGIS [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (216 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 6 с.
2. Изучение основных понятий ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (400 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.
3. Картографическое отображение данных [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №3 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (577 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 29 с.

4. Построение запросов к базе данных ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №4 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (458 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 22 с.

5. Работа с различными видами данных в ArcGIS [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 5 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (548 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 26 с.

6. Работа с таблицами и диаграммами в ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №6 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (1 064 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 34 с.

7. Редактирование картографических и атрибутивных данных [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №7 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (609 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 36 с.

8. Работа с данными, имеющими пространственную привязку в ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №8 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (857 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 18 с.

9. Оформление картографических данных в ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №9 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (643 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 23 с.

10. Изучение основных понятий ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (402 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

11. Общая архитектура, рабочие инструменты, настройки ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (217 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 6 с.

12. Изучение принципов создания картографических слоёв в ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №3 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (577 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 29 с.

13. Изучение методов редактирования картографических и атрибутивных данных в ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к практической работе №4 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго- Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (610 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 36 с.

14. Изучение принципов создания атрибутивных баз данных в ГИС и построения к ним запросов [Электронный ресурс]: методические указания к практической работе №5 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго- Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (459 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 22 с.

15. Изучение основ картографического дизайна [Электронный ресурс]:

методические указания к практической работе №6 по дисциплине «Основы геоинформатики» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (643 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 23 с.

16. Изучение работы программы GSMConf для настройки контроллеров навигации «АвтоГРАФ – GSM» и «АвтоГРАФ – ГЛОНАСС» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по курсу «Глобальные и локальные системы позиционирования» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (688 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

17. Изучение работы программы «Blaze Master» для настройки контроллеров навигации «Гранит-навигатор-07» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по курсу «Глобальные и локальные системы позиционирования» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (722 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

18. Оценка точности радионавигационных систем позиционирования подвижных наземных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Глобальные и локальные системы позиционирования» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (688 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

19. Принципы действия и технические характеристики систем "Логистик", "Эскорт", "Алмаз" [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Глобальные и локальные системы позиционирования» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (722 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

20. Работа с таблицами объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (558 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. 21 с.

21. Работа со слоями и аннотациями [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (577 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. 29 с.

22. Работа с составом базы геоданных ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №3 по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (551 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. 24 с.

23. Метод анализа ближайшего соседства в распределениях точечных и линейных пространственных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (554 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. 24 с.

24. Представление поверхностей методом изолиний. Цифровые модели рельефа и дискретные матрицы высот [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по дисциплине «Методы и средства пространственного анализа» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. -

Электрон. текстовые дан. (796 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. 34 с.

25. Знакомство с геоинформационной системой ArcGIS [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы № 1 по дисциплине «Основы геоинформационных систем» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (217 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 6с.

26. Изучение основных понятий ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по дисциплине «Основы геоинформационных систем» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (400 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

27. Картографическое отображение данных [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №3 по дисциплине «Основы геоинформационных систем» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (577 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 29 с.

28. Построение запросов к базе данных ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 4 по дисциплине «Основы геоинформационных систем» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (458 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 22 с.

29. Выполнение геокодирования в ГИС [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №1 по дисциплине «Геоинформационные системы в телекоммуникациях» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (857 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 18 с.: ил. 13, табл. 1. - Библиогр.: с. 18.

30. Работа с файлом слоя [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы № 2 по дисциплине «Геоинформационные системы в телекоммуникациях» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (480 КБ). Курск: ЮЗГУ. 2016. 19 с.

31. Работа с объектами и аннотациями [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №3 по дисциплине «Геоинформационные системы в телекоммуникациях» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (550 КБ). Курск: ЮЗГУ. 2016. 17 с.

32. Оценка точности радионавигационных систем позиционирования подвижных наземных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Геоинформационные системы в телекоммуникациях» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (687 КБ). Курск: ЮЗГУ. 2016. 16 с.

33. Принципы действия и технические характеристики систем "Логистик", "Эскорт", "Алмаз" [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Геоинформационные системы в телекоммуникациях» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (722 КБ). Курск: ЮЗГУ. 2016. 17 с.

34. Изучение работы программы GSMConf для настройки контроллеров навигации «АвтоГРАФ – GSM» и «АвтоГРАФ – ГЛОНАСС» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по курсу «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (727 КБ) КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

35. Изучение работы программы «Blaze Master» для настройки контроллеров навигации «Гранит-навигатор-07» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по курсу «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (762 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17с.

36. Оценка точности радионавигационных систем позиционирования подвижных наземных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (728 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

37. Принципы действия и технические характеристики систем "Логистик", "Эскорт", "Алмаз" [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (762 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

38. Изучение работы программы GSM Conf для настройки контроллеров навигации «АвтоГРАФ – GSM» и «АвтоГРАФ – ГЛОНАСС» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по курсу «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (687 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

39. Изучение работы программы «Blaze Master» для настройки контроллеров навигации «Гранит-навигатор-07» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по курсу «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (722 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

40. Оценка точности радионавигационных систем позиционирования подвижных наземных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (728 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

41. Принципы действия и технические характеристики систем "Логистик", "Эскорт", "Алмаз" [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Методы и средства позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (762 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

42. Изучение работы программы GSM Conf для настройки контроллеров навигации «АвтоГРАФ – GSM» и «АвтоГРАФ – ГЛОНАСС» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по курсу «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (727 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

43. Изучение работы программы «Blaze Master» для настройки контроллеров навигации «Гранит-навигатор-07» [Электронный ресурс]:

методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по курсу «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (762 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

44. Оценка точности радионавигационных систем позиционирования подвижных наземных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (728 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

45. Принципы действия и технические характеристики систем "Логистик", "Эскорт", "Алмаз" [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Основы инфокоммуникационных систем навигации и диспетчеризации» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (762 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

46. Работа с таблицами объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (560 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 20 с.

47. Работа со слоями и аннотациями [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (577 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 29 с.

48. Работа с составом базы геоданных ГИС [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №3 по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (553 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 24 с.

49. Метод анализа ближайшего соседства в распределениях точечных и линейных пространственных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по дисциплине "Пространственный анализ в геоинформационных системах" / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (555 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 24 с.

50. Представление поверхностей методом изолиний. Цифровые модели рельефа и дискретные матрицы высот [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по дисциплине «Пространственный анализ в геоинформационных системах» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (798 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 34 с.

51. Изучение работы программы GSMConf для настройки контроллеров навигации «АвтоГРАФ – GSM» и «АвтоГРАФ – ГЛОНАСС» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №1 по курсу «Системы позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т;

сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (728 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

52. Изучение работы программы «Blaze Master» для настройки контроллеров навигации «Гранит-навигатор-07» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 по курсу «Системы позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (762 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

53. Оценка точности радионавигационных систем позиционирования подвижных наземных объектов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Системы позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (688 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

54. Принципы действия и технические характеристики систем "Логистик", "Эскорт", "Алмаз" [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Системы позиционирования подвижных объектов» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. Г. Андронов. - Электрон. текстовые дан. (722 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 17 с.

55. Разработка и оформление технического задания на НИОКР [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практической работы №1 по курсу «Методология организации научно-исследовательской и педагогической деятельности» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. Н. Михайлов. - Электрон. текстовые дан. (377 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 32 с.

56. Разработка и анализ сетевого графика прохождения НИОКР [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практической работы №2 по курсу «Методология организации научно-исследовательской и педагогической деятельности» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. Н. Михайлов. - Электрон. текстовые дан. (390 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 11 с.

57. Изучение основных правил оформления результатов научных исследований [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практической работы №3 по курсу «Методология организации научно-исследовательской и педагогической деятельности» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. Н. Михайлов. - Электрон. текстовые дан. (233 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 11 с.

58. Изучение основных правил разработки учебного плана подготовки бакалавра [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практической работы №4 по курсу «Методология организации научно-исследовательской и педагогической деятельности» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. Н. Михайлов. - Электрон. текстовые дан. (216 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 7 с.