

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Василенко В.Н.  
(Ф.И.О.)

«26» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Проектирование и эксплуатация ГИС в сервисной деятельности**

Направление подготовки

43.03.01 Сервис

Направленность (профиль)

Сервисное обеспечение геоинформационных систем государственного и  
муниципального управления

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

Оборот титульного листа

Разработчик

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, профиль)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере создания инфраструктуры использования результатов космической деятельности, деятельности по обеспечению актуальной и достоверной информации социально-экономического, экологического, географического характера).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: Технологический, Проектный, Сервисный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 43.03.01 Сервис.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способен осуществлять эксплуатацию современных отечественных и зарубежных ГИС, согласно действующих рекомендаций	ИД1 <sub>ПКв-3</sub> Осуществляет электронное подключение, к информационным системам, техническое и информационное обеспечение эксплуатации систем и их отдельных блоков согласно нормативно-правовой и технологической документации
			ИД2 <sub>ПКв-3</sub> Подготавливает продукты картографирования, поддерживает функционирования актуальных баз данных в различных отраслях
2	ПКв-4	Способен выполнять технологические операции по информационному взаимодействию с органами государственного и муниципального уровней и организовывать системы поддержки принятия решений	ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Рационально организует свой труд, самостоятельно оценивает результаты своей деятельности
			ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет информационно-аналитическая поддержку принятия управленческих решений органами государственной и муниципальной власти
			ИД3 <sub>ПКв-4</sub> Выполняет документирование, переадресацию полученных информационных запросов
3	ПКв-6	Способен выполнять установку, отладку программного обеспечения, ввод в эксплуатацию, администрирование ГИС	ИД1 <sub>ПКв-6</sub> Выполняет установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем
			ИД2 <sub>ПКв-6</sub> Работает с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
4	ПКв-9	Способен создавать и поддерживать геоинформационные продукты и составляющие для них	ИД1 <sub>ПКв-9</sub> Работает с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением, выполняет его установку и администрирование
			ИД2 <sub>ПКв-9</sub> Анализирует и обрабатывает поступающую информацию с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ПКв-3</sub> Осуществляет электронное подключение, к информационным системам, техническое и информационное обеспечение эксплуатации систем и их отдельных блоков согласно нормативно-правовой и технологической документации	Знает: техническое и информационное обеспечение эксплуатации ГИС систем, нормативно-правовую и технологическую документации
	Умеет: подключаться к информационным системам
	Имеет навыки: электронного подключения, к информационным системам; эксплуатации систем и их отдельных блоков согласно нормативно-правовой и технологической документации
ИД2 <sub>ПКв-3</sub> Подготавливает продукты картографирования, поддерживает	Знает: специализированное программное обеспечение для разработки продуктов картографирования

функционирования актуальных баз данных в различных отраслях	Умеет: подготавливать продукты картографирования, поддерживать функционирование баз данных Имеет навыки: разработки и поддержки баз данных
ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Рационально организует свой труд, самостоятельно оценивает результаты своей деятельности	Знает: архитектуру ГИС; приемы анализа поставленной задачи; способы планирования мероприятий при работе с ГИС Умеет: выполнять технологические операции по информационному взаимодействию с органами государственного и муниципального уровней и организовывать системы поддержки принятия решений; манипулировать данными в ГИС Имеет навыки: разработки БД
ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет информационно-аналитическая поддержку принятия управленческих решений органами государственной и муниципальной власти	Знает: приемы анализа поставленной задачи; способы планирования мероприятий при работе с ГИС Умеет: пользоваться инструментальными средствами разработки ГИС – приложений Имеет навыки: работы с геоинформационными системами
ИД3 <sub>ПКв-4</sub> Выполняет документирование, переадресацию полученных информационных запросов	Знает: приемы работы с программами ГИС; интерфейс пользователя ПО ГИС; приемы анализа поставленной задачи Умеет: оценивать результаты проектирования; документировать и переадресовывать информационные запросы; Имеет навыки: навигации и анализа данных ГИС
ИД1 <sub>ПКв-6</sub> Выполняет установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем	Знает: специализированное программное обеспечение геоинформационных систем Умеет: устанавливать и администрировать специализированное программное обеспечение геоинформационных систем Имеет навыки: установки и администрирования специализированного программного обеспечения геоинформационных систем
ИД2 <sub>ПКв-6</sub> Работает с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением	Знает: особенности специализированного программного обеспечения и технических средств Умеет: работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением Имеет навыки: работы с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
ИД1 <sub>ПКв-9</sub> Работает с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением, выполняет его установку и администрирование	Знает: особенности специализированного программного обеспечения и технических средств Умеет: выполняет установку и администрирование специализированных технических средств и программного обеспечения Имеет навыки: работы с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
ИД2 <sub>ПКв-9</sub> Анализирует и обрабатывает поступающую информацию с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий	Знает: методы обработки информации с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий Умеет: анализировать и обрабатывать информацию с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий Имеет навыки: анализа и обработки информации с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО/СПО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной) к изучению.

Изучение дисциплины «Проектирование и эксплуатация ГИС в сервисной деятельности» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Иностранный язык, Информатика, Основы проектного обучения, Сервисология, Сервисная деятельность, Основы геодезии и картографии, Языки манипулирования данными фактографических систем, Программные средства современных ГИС, Современные объектно-ориентированные языки программирования, Основы современных операционных систем.

Дисциплина «Проектирование и эксплуатация ГИС в сервисной деятельности» является предшествующей для проведения практической подготовки, дисциплин модуля «Введение в технологию отрасли», модуля «Профессионального», модуля "Программирование", включающих курсовые работы и проекты.

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>61,6</b>	<b>61,6</b>
Лекции	<b>30</b>	<b>30</b>
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	<b>30</b>	<b>30</b>
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	1,5	1,5
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>82,4</b>	<b>82,4</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	<b>15</b>	<b>15</b>
Подготовка к лабораторным занятиям	<b>20</b>	<b>20</b>
Домашнее задание	<b>25</b>	<b>25</b>
Подготовка к экзамену	<b>22,4</b>	<b>22,4</b>

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

##### 5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
<b>1 семестр</b>			
1	Структура проектирования ГИС, основные свойства и понятия системы проектирования ГИС	Проектирования ГИС в сфере сервиса. Структура предметной области проектирования ГИС. Понятие системы проектирования ГИС и его характеристика. Основные семантические свойства системы проектирования ГИС. Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС. Основные прагматические свойства системы проектирования ГИС. Классификация систем проектирования ГИС. Особенности создания и эксплуатации ГИС в сфере сервиса.	47
2	Условия и задачи системы проектирования ГИС	Дерево и матрица целей системы проектирования ГИС. Основные задачи системы проектирования ГИС. Условия формирования специальных задач системы проектирования ГИС. Информационно-технологические функции системы проектирования ГИС. Организационно-управленческие функции системы проектирования ГИС. Определение понятия «Структура системы проектирования ГИС». Информационное обеспечение системы проектирования ГИС. Разработка форматов отображения информации ГИС. Проектирование	47

		баз данных ГИС. Лингвистические средства системы проектирования ГИС. Разработка информационно-поисковых языков ГИС. Способы аналитико-синтетической переработки данных ГИС.	
3	Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС, баз данных ГИС, интерфейса ГИС	Техническое обеспечение системы проектирования ГИС. Программно-математическое обеспечение системы проектирования ГИС. Организационно-правовое обеспечение системы проектирования ГИС. Технология решения задач системы проектирования ГИС. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Разработка технического задания, проекта, рабочего проекта ГИС. Оформление проектной документации ГИС. Проектирование систем документации ГИС. Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС. Проектирование баз данных ГИС. Проектирование интерфейса ГИС. Проектирование ГИС с применением CASE-технологий. Моделирование задач средствами UML. Типовое проектирование ГИС. Организация эксплуатации ГИС. Система управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС. Оценка качества проектирования и эксплуатации ГИС. Анализ качества проектирования и эксплуатации ГИС. Методология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС. Принципы проектирования и эксплуатации ГИС. Логика организации проектирования и эксплуатации ГИС. Методы и средства проектирования и эксплуатации ГИС. Перспективы развития проектирования и эксплуатации ГИС.	48,4
	Консультации текущие		1,5
	Зачет		0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Структура проектирования ГИС, основные свойства и понятия системы проектирования ГИС	10	10	27
2	Условия и задачи системы проектирования ГИС	10	10	27
3	Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС, баз данных ГИС, интерфейса ГИС	10	10	28,4
	<i>Консультации текущие</i>		1,5	
	<i>Зачет</i>		0,1	

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Структура	Проектирования ГИС в сфере сервиса.	10

	проектирования ГИС, основные свойства и понятия системы проектирования ГИС	Структура предметной области проектирования ГИС. Понятие системы проектирования ГИС и его характеристика. Основные семантические свойства системы проектирования ГИС. Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС. Основные прагматические свойства системы проектирования ГИС. Классификация систем проектирования ГИС. Особенности создания и эксплуатации ГИС в сфере сервиса.	
2	Условия и задачи системы проектирования ГИС	Дерево и матрица целей системы проектирования ГИС. Основные задачи системы проектирования ГИС. Условия формирования специальных задач системы проектирования ГИС. Информационно-технологические функции системы проектирования ГИС. Организационно-управленческие функции системы проектирования ГИС. Определение понятия «Структура системы проектирования ГИС». Информационное обеспечение системы проектирования ГИС. Разработка форматов отображения информации ГИС. Проектирование баз данных ГИС. Лингвистические средства системы проектирования ГИС. Разработка информационно-поисковых языков ГИС. Способы аналитико-синтетической переработки данных ГИС.	10
n	Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС, баз данных ГИС, интерфейса ГИС	Техническое обеспечение системы проектирования ГИС. Программно-математическое обеспечение системы проектирования ГИС. Организационно-правовое обеспечение системы проектирования ГИС. Технология решения задач системы проектирования ГИС. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Разработка технического задания, проекта, рабочего проекта ГИС. Оформление проектной документации ГИС. Проектирование систем документации ГИС. Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС. Проектирование баз данных ГИС. Проектирование интерфейса ГИС. Проектирование ГИС с применением CASE-технологий. Моделирование задач средствами UML. Типовое проектирование ГИС. Организация эксплуатации ГИС. Система управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС. Оценка качества проектирования и эксплуатации ГИС. Анализ качества проектирования и эксплуатации ГИС. Методология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС. Принципы проектирования и эксплуатации ГИС. Логика организации проектирования и эксплуатации ГИС. Методы и средства проектирования и эксплуатации ГИС. Перспективы развития проектирования и	10

	эксплуатации ГИС.	
--	-------------------	--

## 5.2.2 Практические занятия - не предусмотрены

## 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Структура проектирования ГИС, основные свойства и понятия системы проектирования ГИС	Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС. Основные прагматические свойства системы проектирования ГИС. Классификация систем проектирования ГИС. Особенности создания и эксплуатации ГИС в сфере сервиса.	10
2	Условия и задачи системы проектирования ГИС	Информационное обеспечение системы проектирования ГИС. Разработка форматов отображения информации ГИС. Проектирование баз данных ГИС. Лингвистические средства системы проектирования ГИС. Разработка информационно-поисковых языков ГИС.	10
3	Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС, баз данных ГИС, интерфейса ГИС	Проектирование интерфейса ГИС. Проектирование ГИС с применением CASE-технологий. Моделирование задач средствами UML. Типовое проектирование ГИС. Организация эксплуатации ГИС. Система управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС. Методы и средства проектирования и эксплуатации ГИС. Перспективы развития проектирования и эксплуатации ГИС.	10

## 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Структура проектирования ГИС, основные свойства и понятия системы проектирования ГИС	Проработка материалов по лекциям Проработка материалов учебников, учебных пособий Подготовка к лабораторным занятиям Домашнее задание Подготовка к зачету	27
2	Условия и задачи системы проектирования ГИС	Проработка материалов по лекциям Проработка материалов учебников, учебных пособий Подготовка к лабораторным занятиям Домашнее задание Подготовка к зачету	27
3	Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС, баз данных ГИС, интерфейса ГИС	Проработка материалов по лекциям Проработка материалов учебников, учебных пособий Подготовка к лабораторным занятиям Домашнее задание Подготовка к зачету	28,4

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

Павлов, И. О. Основы работы в среде MAPINFO PROFESSIONAL [Текст] : методические указания к практическим работам по курсу "Геоинформационные технологии и системы" для студентов, обучающихся по направлению 230200.62 и специальности 230201.65, дневной и заочной формы обучения / И. О. Павлов, Е. А. Положно, В. В. Денисенко; ВГУИТ, Кафедра информационных технологий, моделирования и управления. - Воронеж, 2011. - 32 с. - 30 экз. + Электрон. ресурс.

Геоинформационные технологии и системы [Текст] : учебное пособие / Игорь Олегович Павлов [и др.]; ВГТА, каф. ММИиТС ; науч. рук. Г. В. Абрамов. - Воронеж, 2007. - 164 с. - 74 экз. - Библиогр.: с. 161. - ISBN 978-5-89448-531-7 : 184-00

### 6.2 Дополнительная литература

Хаустов, И. А. Методические указания для выполнения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Системный анализ и моделирование геоинформационных систем" [Электронный ресурс] : для магистров, обучающихся по направлению 43.04.01 Сервис Профиль подготовки «Геоинформационные системы и технологии в государственном и муниципальном управлении» очной формы обучения / И. А. Хаустов; ВГУИТ, Кафедра информационных и управляющих систем. - Воронеж, 2018. - 59 с. - Электрон. ресурс. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4698>

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Системный анализ и проектирование систем управления" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлению 38.03.03 «Управление персоналом» / ВГУИТ, Кафедра управления, организации производства и отраслевой экономики. - Воронеж: ВГУИТ, 2016. - 10 с. - Электрон. ресурс. \ <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2229>

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Данылиев, М. М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова ; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. - Электрон. ресурс. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

Методические указания размещены дополнительно в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsu.ru/> Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется в виде тестирований, опросов, устных ответов, представления публичной защиты проектов.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

**При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.**

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория № 324 для проведения учебных занятий Аудио-визуальная система лекционной аудитории (мультимедийный проектор с аудиоподдержкой, экран, устройство коммутации, сетевой коммутатор для подключения к компьютерной сети (Интернет)), рабочие станции Intel Core i5 7300 14 шт ОС Windows 8.1 (CoDeSys for Automation Alliance, Scilab-5.4.1, MATLAB R2017a, Microsoft Office профессиональный плюс 2007, , PTC Mathcad Prime 3.1, Trace Mode IDE 6 Base.(Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ № 588107 от 29.03.2012г., бессрочно).

Учебная аудитория № 3096 для проведения учебных занятий Рабочие станции 14 шт. - Intel Core i5, (мультимедийный проектор, экран. Компьютеры Intel Core i5 с программным обеспечением Microsoft Windows Professional 8, Adobe Reader XI, Mathcad Prime 3.1, nanoCAD 5.1, Notepad ++, Scilab-5.4.1, Sublime Text Build 3126, Trace Mode IDE 6 Base, КОМПАС-3D LT V12, Microsoft Visual Studio 2010, Micro-cap. (Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ № 588107 от 29.03.2012г., бессрочно)

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего ак. Ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>15,8</b>	<b>15,8</b>
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	0,7	0,7
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	1	1
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>124,3</b>	<b>124,3</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	50	50
Подготовка к лабораторным занятиям	50	50
Выполнение контрольной работы	20	20
Другие виды самостоятельной работы	4,3	4,3
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>

## Приложение

### АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование и эксплуатация ГИС в сервисной деятельности» (наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способен осуществлять эксплуатацию современных отечественных и зарубежных ГИС, согласно действующих рекомендаций	ИД1 <sub>ПК-3</sub> Осуществляет электронное подключение, к информационным системам, техническое и информационное обеспечение эксплуатации систем и их отдельных блоков согласно нормативно-правовой и технологической документации
			ИД2 <sub>ПК-3</sub> Подготавливает продукты картографирования, поддерживает функционирования актуальных баз данных в различных отраслях
2	ПКв-4	Способен выполнять технологические операции по информационному взаимодействию с органами государственного и муниципального уровней и организовывать системы поддержки принятия решений	ИД1 <sub>ПК-4</sub> - Рационально организует свой труд, самостоятельно оценивает результаты своей деятельности
			ИД2 <sub>ПК-4</sub> - Осуществляет информационно-аналитическая поддержку принятия управленческих решений органами государственной и муниципальной власти
			ИД3 <sub>ПК-4</sub> Выполняет документирование, переадресацию полученных информационных запросов
3	ПКв-6	Способен выполнять установку, отладку программного обеспечения, ввод в эксплуатацию, администрирование ГИС	ИД1 <sub>ПК-6</sub> Выполняет установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем
			ИД2 <sub>ПК-6</sub> Работает с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
4	ПКв-9	Способен создавать и поддерживать геоинформационные продукты и составляющие для них	ИД1 <sub>ПК-9</sub> Работает с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением, выполняет его установку и администрирование
			ИД2 <sub>ПК-9</sub> Анализирует и обрабатывает поступающую информацию с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать** мероприятия по установке специализированного программного обеспечения геоинформационных систем; основы CASE-технологий при

проектировании и эксплуатации ГИС; системные положения и структуру ГИС; положения нормативно-правовой и технологической документации ГИС.

**Уметь** подключаться, к информационным системам; подготавливать продукты картографирования; поддерживать функционирование актуальных баз данных в различных отраслях; применять современные CASE-технологии при проектировании и эксплуатации ГИС; находить технологические решения задач проектирования и эксплуатации ГИС; анализировать и обрабатывать информацию с использованием геоинформационных, телекоммуникационных и мультимедийных технологий.

**Владеть навыками** работы с компьютерной техникой и специализированными техническими средствами и программным обеспечением; специализированными техническими средствами и программным обеспечением, установки и администрирования специального программного обеспечения; применения CASE-технологий в проектировании и эксплуатации ГИС.

**Содержание разделов дисциплины.** Проектирования ГИС в сфере сервиса. Структура предметной области проектирования ГИС. Понятие системы проектирования ГИС и его характеристика. Основные семантические свойства системы проектирования ГИС. Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС. Основные прагматические свойства системы проектирования ГИС. Классификация систем проектирования ГИС. Особенности создания и эксплуатации ГИС в сфере сервиса. Дерево и матрица целей системы проектирования ГИС. Основные задачи системы проектирования ГИС. Условия формирования специальных задач системы проектирования ГИС. Информационно-технологические функции системы проектирования ГИС. Организационно-управленческие функции системы проектирования ГИС. Определение понятия «Структура системы проектирования ГИС». Информационное обеспечение системы проектирования ГИС. Разработка форматов отображения информации ГИС. Проектирование баз данных ГИС. Лингвистические средства системы проектирования ГИС. Разработка информационно-поисковых языков ГИС. Способы аналитико-синтетической переработки данных ГИС. Техническое обеспечение системы проектирования ГИС. Программно-математическое обеспечение системы проектирования ГИС. Организационно-правовое обеспечение системы проектирования ГИС. Технология решения задач системы проектирования ГИС. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Разработка технического задания, проекта, рабочего проекта ГИС. Оформление проектной документации ГИС. Проектирование систем документации ГИС. Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС. Проектирование баз данных ГИС. Проектирование интерфейса ГИС. Проектирование ГИС с применением CASE-технологий. Моделирование задач средствами UML. Типовое проектирование ГИС. Организация эксплуатации ГИС. Система управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС. Оценка качества проектирования и эксплуатации ГИС. Анализ качества проектирования и эксплуатации ГИС. Методология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС. Принципы проектирования и эксплуатации ГИС. Логика организации проектирования и эксплуатации ГИС. Методы и средства проектирования и эксплуатации ГИС. Перспективы развития проектирования и эксплуатации ГИС.

