

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства  
Кафедра «Геоинженерии и кадастра»

Утверждено на заседании кафедры  
«Геоинженерии и кадастра»  
«26» января 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



И.А Басова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Программное обеспечение кадастровых работ»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки  
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

с направленностью (профилем)

**Геоинформационные системы и земельно-кадастровые технологии**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 210402-01-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Разработчик(и):**

Устинова Е.А., доцент кафедры ГиК, к.т.н.



(подпись)

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение кадастровых работ» является формирование у студентов представлений о современном программном обеспечении в области землеустройства и кадастра, обмена данными между различными информационными системами, подготовке картографической документации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- усвоение основных понятий о современном программном обеспечении в области землеустройства и кадастра;
- получения навыков работы с ними.

## **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается в третьем семестре.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- 1) актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной, кадастровой и смежных областей; современные методы производства проектных и градостроительных работ; принципы, средства и методы построения моделей объектов научных исследований (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.1);
- 2) современную технологию поиска и аналитической обработки информации с использованием современных информационных технологий (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.1);
- 3) правила и порядок предоставления услуг по государственному кадастровому учету объектов недвижимости, включая информационное и межведомственное взаимодействие (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.1).

### **Уметь:**

- 1) планировать и осуществлять моделирование, организовывать проведение исследований и анализировать его результаты (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.2);
- 2) критически анализировать и систематизировать информацию с применением современных методов и технологий (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.2);
- 3) использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН, систему (портал) электронного межведомственного взаимодействия в профессиональной сфере (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.2).

**Владеть:**

1) процедурами и принципами проведения научных экспериментов и испытаний, методами построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.3);

2) средствами поиска, обработки, критического осмысления информации из различных источников, используя информационные технологии (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.3);

3) методами определения потребности в ресурсах, обеспечивающих деятельность структурного подразделения, для проведения процедур в профессиональной сфере (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.3).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## 4 Объем и содержание дисциплины

**4.1 Объем дисциплины, объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины, формы промежуточной аттестации по дисциплине**

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
3	ДЗ	4	144	-	48	-	-	-	0,25	95,75
Итого	–	4	144	-	48	-	-	-	0,25	95,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

## 4.2 Содержание лекционных занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

## 4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<b>3 семестр</b>	
1	ГИС ObjectLand: Координатное добавление растровых объектов. Загрузка подложки
2	ГИС ObjectLand: Связь карт с таблицами
3	MapInfo: Формирование графики и атрибутов таблицы на основе информации из другой таблицы
4	Обмен данными между различными ГИС: Импорт растровой графики из ГИС MapInfo (формат TAB) в ГИС ObjectLand
5	Подготовка межевого плана в ПКЗО Межевой план
6	Доклад на тему: «Сравнительный анализ современного программного обеспечения в сфере кадастровой деятельности»

#### 4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

#### 4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

##### Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<b>3 семестр</b>	
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
2	Подготовка доклада с презентацией
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

**5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося**

##### Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
<b>3 семестр</b>			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>	
		Работа на практических (семинарских) занятиях	10
		Подготовка доклада с презентацией	20
		Итого	30

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
	Второй рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>	
		Работа на практических (семинарских) занятиях	20
		Тестирование	10
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)

\* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

### Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

## 6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине требуется:

- для проведения практических занятий требуется компьютерный класс, локальная сеть с выходом в интернет.

Рабочее место преподавателя должно быть оснащено компьютером.

## 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Бескид П.П. Геоинформационные системы и технологии [электронный ресурс]/ Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17902>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Царенко А.А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре [электронный ресурс]: учебное пособие/ Царенко А.А., Шмидт И.В.— Саратов: Корпорация «Диполь», 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23262>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## 7.2 Дополнительная литература

1. Берлянт А.М. Картография [электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020501 "Картография" и по направлению 020500 "География и картография" / А. М. Берлянт. — М.: Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географический фак., 2010. — 238 с. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19485192>. — Научная электронная библиотека «Elibrary», по паролю
2. Варламов, А.А. Земельный кадастр : учебник для вузов: в 6 т. Том 6. Географические и земельные информационные системы / А.А.Варламов, А.С.Гальченко. — М. : КолосС, 2005. — 400с. — (Учебники и учеб.пособия для студ.вузов). — Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-9532-0144-3 /в пер. (15 экз.)
3. Лайкин В.И. Геоинформатика [электронный ресурс]: учебное пособие/ Лайкин В.И., Упоров Г.А.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22308>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ловцов Д.А. Геоинформационные системы [электронный ресурс]: учебное пособие/ Ловцов Д.А., Черных А.М.— М.: Российская академия правосудия, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14482>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Орехов М.М. Автоматизированная обработка инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO [электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехов М.М., Кожанова С.Е.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18979>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

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

1. Электронный читальный зал «БИБЛИОТЕХ»: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
2. Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю. - Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.
6. <https://rosreestr.ru> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
7. <http://www.objectland.ru> - ГИС ObjectLand. Официальный сайт.
8. <http://www.mapinfo.com> - ГИС MapInfo. Официальный сайт.
9. <http://www.credo-dialogue.com/> - Компания «Кредо-диалог». Официальный сайт.
10. <http://www.esri-cis.ru/> - ГИС ArcGIS.
11. <http://autodesk.ru/> - Autodesk. Официальный сайт.

## 9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине

**9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
3. Пакет офисных приложений «МойОфис»;
4. ГИС MapInfo;
5. ГИС ObjectLand;
6. ПКЗО «Межевой план».

**9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.