

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
3 семестр	
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
3 семестр	
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	
3 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		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	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		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
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.