

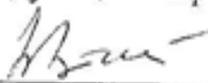
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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 ГИК

 И.А. Басова.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Методы дистанционного зондирования в землеустройстве и кадастрах»**

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

по направлению подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры

с направленностью (профилем)
Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: **210402-02-22**

Тула 2022 год

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

Разработчик:

Тесаков Н.Е., старший преподаватель
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



Handwritten signature of N.E. Tesakov, with the word "подпись" (signature) written below it.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Методы дистанционного зондирования в землеустройстве и кадастрах» является расширение и углубление профессиональной ориентации студентов в области методов применения современных технологий и методов дистанционного развития в процессе совершенствования технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование представлений о современных методах дистанционного зондирования;
- изучение основных способах интеграции современных методов дистанционного зондирования для целей выполнения землеустроительных и кадастровых работ;
- оценка современного состояния методов создания геодезической и картографической основы кадастровых и землеустроительных работ.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части основной профессиональной образовательной программы высшего образования, формируемой участниками образовательных отношений. Индекс компонента ОПОП ВО – Б1.Ч2.05.

Дисциплина (модуль) изучается в 1 (первом) семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. Методы и этапы проведения научных исследований, планирования экспериментов и испытаний, анализа и обобщения опыта в области охраны и рационального использования земельных ресурсов (**код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1**).
2. Нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований для проведения экспертных оценок в профессиональной деятельности (**код компетенции – ПК-4, код индикатора – ПК-4.1**).
3. Подходы и методы оценки для разработки моделей определения кадастровой стоимости объектов недвижимости в рамках сформированных расчетных групп и подгрупп (**код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.1**).

Уметь:

1. Анализировать актуальные проблемы и тенденции развития профессиональной отрасли, процедуры и принципы проведения научных экспериментов и испытаний для организации профессиональной деятельности (**код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2**).

2. Использовать логические методы и приемы научного исследования, отечественные и зарубежные пакеты программ для решения проектных, системных и сетевых задач в профессиональной сфере (код компетенции – ПК-4, код индикатора – ПК-4.2).

3. Группировать объекты недвижимости в соответствии с методиками по определению кадастровой стоимости (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.2).

Владеть:

1. Современными методами (технологиями) производства проектных и землеустроительных работ с учетом отечественного и зарубежного опыта и принципов научных исследований и проектных разработок в профессиональной деятельности (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.3).

2. Основами методологической теории и принципами современной науки и техники при проведении анализа и синтеза новых решений, разработок новых методик и технологий в геодезии, кадастре, землеустройстве (код компетенции – ПК-4, код индикатора – ПК-4.3).

3. Алгоритмом определения кадастровой стоимости с учетом расчетных групп и подгрупп объектов недвижимости (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.3).

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

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										
1	ЗЧ	5	180	-	36	-	-	-	0,1	143,9
Итого	-	5	180	-	36	-	-	-	0,1	143,9
Заочная форма обучения										
1	ЗЧ	5	180	4	6	-	-		0,1	169,9
Итого	-	5	180	4	6	-	-		0,1	169,9

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 для магистрантов очного отделения не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
-------	-------------------------

№ п/п	Темы лекционных занятий
<i>I семестр</i>	
1	Вводная лекция МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ПРИ КАРТОГРАФИРОВАНИИ МЕСТНОСТИ

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<i>I семестр</i>	
1	Расчет параметров площадной аэрофотосъемки для топографической карты масштаба 1: 50 000 на картографируемую территорию - трапеции (1, 2, 3, 4) – 6 часов
2	Планово-высотная привязка аэроснимков – 6 часов
3.	Изучение дешифровочных признаков элементов ландшафта – 6 часов
4.	Построение модели горизонтального фотоснимка рельефной местности – 6 часов
5.	Изучение методики выявления реестровых ошибок посредством использования технологий дистанционного зондирования – 6 часов
6.	Составление землеустроительного проекта на основе материалов аэрофотосъемки – 6 часов

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<i>I семестр</i>	
1	Расчет параметров площадной аэрофотосъемки для топографической карты масштаба 1: 50 000 на картографируемую территорию - трапеции (1, 2, 3, 4) – 6 часов

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
<i>I семестр</i>	
1	Самостоятельное изучение теоретического материала
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
4	Подготовка реферата

Заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
I семестр	
1	Самостоятельное изучение теоретического материала
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
4	Подготовка реферата

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

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов	
I семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		<i>Выполнение практических работ</i>	18
		<i>Подготовка реферата</i>	12
	Итого		30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		<i>Выполнение практических работ</i>	18
<i>Подготовка реферата</i>		12	
Итого		30	
Промежуточная аттестация	Зачет	40 (100*)	
	Защита курсового проекта (<i>курсовой работы</i>) (<i>при наличии</i>)	100	

В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
I семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	<i>Посещение лекционных занятий</i>	5
	<i>Работа на практических (семинарских) занятиях</i>	25
	<i>Подготовка реферата</i>	30
Итого		60
Промежуточная аттестация	Экзамен (<i>зачет, дифференцированный зачет</i>)	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

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
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 (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется:

- помещения для проведения лекционных и практических занятий должны быть укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
- рабочее место преподавателя должно быть оснащено доской и письменными принадлежностями, комплектом лабораторного оборудования;
- доступ в базу информационной системы «КонсультантПлюс» осуществляется посредством авторизации в личном кабинете студента.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Беленко В.В. *Применение данных дистанционного зондирования для картографирования застраиваемых земель при проведении геоэкологической оценки: Учебное пособие.* – М.: Издательство «Спутник +», 2016 – 119 с.: ил.

7.2 Дополнительная литература

1. Липски С.А. *Трансформация системы государственного управления земельным фондом в постсоветской России (теория, методология, практика): монография* - М.: Гос. университет по землеустройству, 2017. – 316 с.

2. Липски С.А. *Недвижимость как объект государственного управления в современной России: монография.* - М.: РУСАЙНС, 2018. — 214 с.

3. Лужина А.Н. *Недвижимое имущество: понятие и отдельные виды: учебное пособие.* М.: РГУП, 2017. 150 с.

4. Семенова Е.А. *Правоприменительная практика юрисконсульта: учебно-практическое пособие.* Москва: Проспект, 2020. 272 с.

5.

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

1. Ассоциация кадастровых инженеров. Книга «Вопросы кадастровых инженеров». – Режим доступа: <http://books.cadastr.ru/book/14>, свободный.- Загл. с экрана

2. Законодательство РФ. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.- Загл. с экрана.

3. Организация деятельности кадастровых инженеров. - Режим доступа: <http://www.roskadastre.ru>, свободный.- Загл. с экрана.
4. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. - Режим доступа: <https://rosreestr.ru>, свободный.- Загл. с экрана.
5. Электронный читальный зал «БИБЛИОТЕХ»: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
6. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
7. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.
8. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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

- программа табличный процессор *MS Excel*;
- текстовый редактор *MS Word*;
- программа создания презентаций *PowerPoint*.

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система *Консультант Плюс*