Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ /*И.Ю. Петрова*/
(подпись) *И. О. Ф.*

25 апреля 2019г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики **Научно-исследовательская работа (производственная)**
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности **21.05.01. Прикладная геодезия**
(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Специализация **Инженерная геодезия**
(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра Геодезия, кадастровый учет

Квалификация выпускника ***инженер - геодезист***

Астрахань - 2019

Разработчики:

_д.г-м н. профессор_____ _____ / _Н.Н.Гольчикова_ /
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 17.04.19г.

Заведующий кафедрой _____ /С.П.Стрелков/
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

МКС «Прикладная геодезия»
специализация «Инженерная геодезия» _____ / Кобзева Т.Н /
(подпись) И. О. Ф

Директор ЦКТ _____ / И.В. Дебиева /
(подпись) И. О. Ф

Специалист ЦКТ _____ / Л.Г. Сморгунова /
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ _____ / С.В. Тутуров /
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой _____ / Р.С. Хайдукешова

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1.Цели и задачи практики …….4

2.Вид практики, способы и формы проведения практики…….4

3.Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП ……4

4.Место практики в структуре ООП..……...5

5.Объём практики и её продолжительность…….6

6.Содержание практики…….6

7.Формы отчётности по практике……...……..7

8.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики……. 7

9.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)……..8

10.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики…….....9

11.Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья…… 9

1. Цели и задачи практики

Целью практики «Научно-исследовательская работа» является сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы, получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практическое участие в научно исследовательской работе коллективов исследователей.

Задачами практики« Научно-исследовательская работа» являются:

- Привитие студентам навыков работы в научных коллективах, организации и руководства научным трудом, их идейное и профессиональное воспитание;
- Формирование практических навыков сбора, систематизации и анализа научной информации для выполнения научного проекта по теме исследования;
- Ознакомление с приемами работы с геодезическими, астрономическими и гравиметрическими приборами для проведения полевых испытаний;

- Обучение методам проведения полевых испытаний научно-технической экспертизы, получение навыков составления технической документации.

2. Вид практики, способы и формы проведения практики

Вид: учебная.
Способ проведения: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики, обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-6 - способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)

ПК-19 - готовностью к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов

Знать:

- инструкции по руководству коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **(ОПК-3)**

- научно-техническую информацию по заданию (теме) **(ОПК-6)**

- новые методы топографо-геодезических работ и технической документации, методы проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов **(ПК-19)**

Уметь:

- руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **(ОПК-3)**

- собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) **(ОПК-6)**

- проводить научно-техническую экспертизу новых методов топографо-геодезических работ и технической документации **(ПК-19)**

Владеть:

- приемами руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **(ОПК-3)**

- навыками собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) **(ОПК-6)**

- владеть методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов **(ПК-19)**

4. Место практики в структуре ООП

Практика по получению умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.Б.1.02(У) представляет собой Блок 2 «Практики» вариативной части программы и основывается на знании материалов приобретенных студентами, при изучении дисциплин гуманитарного, социального и экономического; математического и естественнонаучного; профессионального циклов по специальности 21.05.01 « Прикладная геодезия».

5. Объём практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетные единицы

Продолжительность практики 4 недели

6. Содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет _6__ зачетные единицы, 216 часов.

№ п.п	Разделы (этапы практики)	Виды учебной работы на практике обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы промежуточной аттестации / Форма контроля
		Описание	Часы		
1.	Подготовительный этап	Изучение техники безопасности и правил поведения на практике « Научно-исследовательская работа».	4	4	Зачет с оценкой/ Защита отчета по практике
		Организация и планирование научно-исследовательской деятельности	18	16	
		Изучение литературы и непосредственное ознакомление с практикой.	16	22	
		Изучение и освоения приборов, необходимых для проведения практики	18	16	
		Формирование методики исследований. Изучение методов исследований.	16	14	
2.	Полевой этап	Научно-исследовательская работа студентов: Организация и проведения научного исследования по проблеме.	48	48	
3.	Камеральный этап	Анализ исследований. Обработка информации и формирование гипотезы	16	16	
		Составление рабочего плана и обработка информации	18	16	
		Проектирование составление картографической продукции по теме исследования с использованием ГИС-технологий	22	24	

		Составление отчета по научно- исследовательской работе	20	20	
		Показатели эффективности научной работы: форумы, конференции, публикации	16	16	
		Защита результатов исследовательской работы	4	4	
		Итого:	108	108	

7.Формы отчётности по практике

В состав отчета по научно-исследовательской работе входит - составление научного проекта по теме исследования, защита отчета по практике.

Составление научного проекта по теме исследования определяются и конкретизируются совместно с преподавателем-руководителем практики.

Требования к составлению научного проекта по теме исследования:

- необходимость учитывать уровень теоретической подготовки обучающегося по различным элементам ООП, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации;
- актуальность темы и направленность научного исследования
- учет научной и практической значимости исследования

Защита отчета по практике включает: правильность отчета по практике « Научно-исследовательская работа», защита результатов научно-исследовательской работы, участие в научных конференциях и наличие публикаций по теме исследования.

Отчет по практике « Научно- исследовательская работа» должен включать следующие обязательные элементы:

– титульный лист (форма титульного листа приведена в методических указаниях по практике), подписанный обучающимся, руководителем практики, заверенный печатью;

- собственно, отчет о практике;
– заключение;
– список использованных источников;
– приложения (при необходимости).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

- Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие/ В.В.Космин. – 3-е изд., перераб. И доп.- М.: РИОР:ИНФРА – М, 2017.- 227с.
- Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комлацкий Г.,В., Планирование и организация научных исследований[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г. В. Комлацкий.- Ростов н/Д: Феникс, 2014г.; - URL: http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book_view red&book_id=271595. дата обращения:23.03.18г
- Основы научных исследований / Б.И.Герасимов, В.В.Дробышева, Н.В.Злобина, Е.В.Нижнегородов, Г.И.Терехов. – 2-е изд., доп. – М.: Форум: Инфра – М, 2015.-272с.
- Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие /М.Ф Шкляр.- М: Изд.торг.корпорация «Дашков и К$^{0»,}$ 2017г.; - URL: http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book_view red&book_id=450782. дата обращения: 23.03.18г.

б) дополнительная литература

- Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление: Учебное пособие - М.: НТК «Дашков и КО», 2004. - 460 с.
- Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: Учебное пособие/ – 2-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2013-224с.: ил.
- Тихонов В.А., Ворона В.А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты. Учебное пособие для вузов.- 2-е изд., стереотип. – М.: Горячая линия – телеком, 2013.-296с.: ил.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

- Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С.Научно-исследовательская работа (курсовые, дипломные, диссертации) : общая методология, методика подготовки и оформления./ учебное пособие – М.: Изд.-во АСВ, 2011- 120с.
- МР 05.01-002 - 2010 Методические рекомендации «Организация научно-исследовательской работы студентов».

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения:

- Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
- Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
- Apache Open Office;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;

- Internet Explorer;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- Dr.Web Desktop Security Suite

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационная образовательная среда Университета, включает в себя:

1. образовательный портал (http://edu.aucu.ru);

Системы интернет-тестирования:

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (http://i-exam.ru).

Электронно-библиотечные системы:

3 «Электронно-библиотечная система система «IPRbooks» (https:// www iprbookshop.ru/).
4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (https://biblioclub. ru/).

Электронные базы данных:

5.Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
1.	Аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели Доска Переносной мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
2.	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебный корпус №10, ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитория №208	Комплект учебной мебели . Доска Переносной мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет

11. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Научно-исследовательская работа» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений
в программу практики
«Научно-исследовательская работа»
(наименование практики)

на 2017- 2018 учебный год

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр » протокол № ____ от _____2017г.

Зав. кафедрой

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В программу практики вносятся следующие изменения:
1._____
2._____
3._____
4._____
5._____

Составители изменений и дополнений:
_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

По специальности « Прикладная геодезия», специализация « Инженерная геодезия»

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«____»_____2017г

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа» ООП ВО по специальности 21.05.01. «Прикладная геодезия», специализация «Инженерная геодезия» по программе *специалитета.*

А.А. Кадиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов **«Научно-исследовательская работа»** ООП ВО по специальности **«Прикладная геодезия»,** по программе ***специалитета***, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр»** (разработчик – **д.г-м.н. Н.Н.Гольчикова***)*

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики **«Научно-исследовательская работа»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **«Прикладная геодезия»,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации ***7 июня 2016 № 674*** и зарегистрированного в Минюсте России от 22 июня 2016 г. № 42596**.**

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности **«Прикладная геодезия»,** специализации **«Инженерная геодезия».**

В соответствии с Программой за практикой «Исполнительская» закреплены 3 *компетенции*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Программа практики **«Научно-исследовательская работа»** взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по специальности **21.05.01. «Прикладная геодезия»,** специализации «Инженерная геодезия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа практики предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практике.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний ***специалиста***, предусмотренная Программой, осуществляется в форме ***зачета с оценкой.*** Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности **21.05.01. «Прикладная геодезия»,** специализация **«Инженерная геодезия».**

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности **21.05.01. «Прикладная геодезия»** и специфике программы практики **«Научно-исследовательская работа»**. Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **21.05.01. «Прикладная геодезия»**

разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе.

Оценочные и методические материалы по практике **«Научно-исследовательская работа»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности/направлению (профилю)/направленности.

Оценочные и методические материалы по практике **«Научно-исследовательская работа»** представлены: перечнем **типовыми вопросами к защите отчета и зачета по полевой практике.**

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике **«Научно-исследовательская работа»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов практики **«Научно-исследовательская работа»** ООП ВО по специальности **21.05.01. «Прикладная геодезия»**, по программе ***специалитета***, разработанная ***д. г-м. н. Н.Н. Гольчиковой*** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности **21.05.01. «Прикладная геодезия»**, специализации **«Инженерная геодезия»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент: Директор общества с ограниченной ответственностью «Гео-Граф»	(подпись)	А.А.Кадин И.О.Ф.
Подпись А.А. Кадина заверяю	(подпись)	Е.А. И.О.Ф.

Аннотация
к программе практики «Научно-исследовательская работа»
по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»
(специализация «Инженерная геодезия»)

Общая трудоемкость дисциплины *составляет _3_ зачетных единицы.*
Форма промежуточной аттестации: *зачет с оценкой.*

Цель практики: «Научно-исследовательская работа» является: закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по изучению геодезических дисциплин. Обучение научным методам сбора, анализа и использования топографо-геодезических, картографических материалов и ГИС-технологий. Готовности к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развитию.

Задачами практики являются:

- формирование навыка выполнения работ по сбору, анализу и использованию топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий;
- изучение методов проведения мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развитию;
- изучение организации внедрения результатов инженерно-геодезических работ и новых разработок нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований.

Практика **«Научно-исследовательская работа»** (Б1.Б.2.01 (Н) представляет собой Блок 1 «Практики» базовой части программы Для освоения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Высшая геодезия», «Фотограмметрия», «Прикладная геодезия»

Краткое содержание программы практики

Подготовительный этап. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Изучение организационной структуры предприятия. Выдача индивидуального задания Изучение и основные характеристики разрабатываемых документов, автоматизации геодезических работ. Изучение структуры, функций и организацию отделов. Взаимодействие отделов друг с другом и службами организации.

Полевой этап. Изучение структуры и функций производственного отдела, принципов разработки научных методик выполнения геодезических работ совместно с работниками предприятия. Знакомство с организацией научного планирования управления производством, составления научных прогнозов развития предприятия. Изучение научных основ обеспечения единства геодезических действий и контроля отдельных этапов работы. Программное обеспечение, которым оснащен отдел (предприятие). Изучение структуры, функций и организацию отделов документооборота. Изучение научных организационно-технических основ обеспечения единства выполнения геодезических работ и контроля отдельных этапов работы, программное обеспечение, которым оснащен отдел.

Камеральный этап. Использование научных методов по обработке собранного материала. Подготовка к проверке индивидуального задания. Подготовка отчета по производственной практике к защите

Заведующий кафедрой _____/С.П.Стрелков/
(подпись) И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ /*И.Ю. Петрова*/
(подпись) *И. О. Ф.*

25 апреля 2019г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики **Научно-исследовательская (производственная)**
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности **21.05.01. Прикладная геодезия**
(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Специализация **Инженерная геодезия**
(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра Геодезия, кадастровый учет

Квалификация выпускника ***инженер - геодезист***

Астрахань - 2019

Разработчики:

д.г-м. н. профессор _____ / Н.Н.Гольчикова /

(занимаемая должность учёная степень и учёное звание) (подпись) (И. О. Ф.)

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 17.04.19г.

Заведующий кафедрой _____ /С.П.Стрелков/

(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

МКС «Прикладная геодезия»
специализация «Инженерная геодезия» _____ / _____

(подпись) И. О. Ф

Директор ЦКТ _____ / _____ /

(подпись) И. О. Ф

Специалист ЦКТ _____ / _____ /

(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

		Стр.
1.	Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине	4
1.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	4
1.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1.	Перечень оценочных средств текущей формы контроля	6
1.2.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3.	Шкала оценивания	9
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
3.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	15

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлены в виде отдельного документа

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	**Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2)**	**Номер раздела дисциплины (в соответствии с п. 5.1)**			**Формы контроля с конкретизацией задания**
		1	**2**	**3**	
1	2	3	4	5	6
ОПК – 3: способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Знать:				
	современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	X	X	X	Опрос по всем разделам дисциплины. ПЗ по теме: «Основные понятия государственного земельного кадастра». Зачет
	Уметь:				
	использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.		X	X	Контрольная работа №1 по теме: «Технология проведения кадастровых работ». Зачет

	Владеть:				
	способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.		X	X	ПЗ по теме: «Структура ГЗК. Понятие и содержание кадастрового учета». Зачет
ПК – 11: способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Знать:				
	современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости.	X	X	X	Опрос по всем разделам дисциплины. ПЗ по теме: «Геоинформационные технологии обработки информации». Зачет
	Уметь:				
	использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.	X	X	X	Контрольная работа №1 по теме: «Технология проведения кадастровых работ». ПЗ по теме: «Программные средства обработки геопространственных данных». Зачет
	Владеть:				
	современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости.	X	X	X	ПЗ по темам: «Автоматизированная система государственного земельного кадастра. Программные и аппаратные решения построения системы». Реферат. Зачет

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
Опрос (устный или письменный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё	Темы рефератов

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	**Пороговый уровень (Зачтено)**	**Продвинутый уровень (Зачтено)**	**Высокий уровень (Зачтено)**
1	2	3	4	5	6
ОПК – 3 – способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	**Знает** (ОПК-3) современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся не знает и не понимает современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся знает современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет (ОПК-3) использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся не умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	Владеет (ОПК-3) способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся не владеет способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся владеет способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК – 11 – способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	**Знает** (ПК-11) современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости.	Обучающийся не знает и не понимает современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости.	Обучающийся знает современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	Умеет (ПК-11) использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.	Обучающийся не умеет использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.	Обучающийся умеет использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет (ПК-11) современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости.	Обучающийся не владеет современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости.	Обучающийся владеет современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) типовые вопросы к зачету:

1. Предмет и задачи земельного кадастра, его место в общественно-правовой системе государственного управления.
2. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения государственного земельного кадастра.
3. Система земельно-учетной и технической документации.
4. Состав сведений государственного земельного кадастра.
5. Содержание и технология кадастрового учета на современном этапе.
6. Организация сбора, хранения и предоставления сведений об объекте недвижимости.
7. Основные понятия кадастрового учета. Виды учета, элементы учета, классификация объектов учета.
8. Технология проведения кадастровых действий.
9. Подготовка сведения для государственного земельного кадастра.
10. Особенности проведения кадастровых работ при образовании земельного участка его делении и перераспределении.
11. Особенности проведения кадастровых работ с земельными участками и частями земельных участков.
12. Вопросы организации кадастровой деятельности.
13. Международные проекты по учету и регистрации земельных участков.
14. Назначение, цели создания, состав и структура автоматизированной системы государственного земельного кадастра.
15. Программные средства для обработки больших массивов информации, потока однотипных документов, создания и заполнения форм статистической отчетности.
16. Определение и основные характеристики земельного участка.
17. Картографическая основа ведения государственного земельного кадастра.
18. Геодезическая основа ведения государственного земельного кадастра.
19. Основные геоинформационные платформы построения автоматизированной системы государственного земельного кадастра (АИС ГЗК).
20. Основные разделы автоматизированной системы государственного земельного кадастра.

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Контрольная работа

а) типовые задания для контрольной работы:

Тема «Технология проведения кадастровых работ»

Вариант 1.

1. Особенности проведения кадастровых работ при образовании объекта недвижимости его делении и перераспределении.
2. Государственная кадастровая оценка земель с особым правовым режимом.

Вариант 2.

1. Специфика государственного учета различных категорий земель в городских и сельских населенных пунктах.
2. Технология кадастровых работ по подготовке межевого плана.

Вариант 3.

1. Особенности проведения кадастровых работ с земельными участками и объектами капитального строительства.
2. Состав и структура земельно-кадастровой документации.

Вариант 4.

1. Краткая характеристика основных этапов кадастровых работ.

2. Подготовка сведений о границах РФ и субъектов РФ. Состав и методы установления.
Вариант 5.
1. Формирование межевого дела.
2. Кадастровый учёт земельных участков с обременениями в использовании.
Вариант 6.
1. Технология кадастровых работ при первичной и текущей инвентаризации.
2. Составление карты (плана) земельного участка.
Вариант 7.
1. Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий.
2. Подготовительные работы при межевании земельных участков.
Вариант 8.
1. Особенности ведения кадастра на территориях природных объектов.
2. Методы рыночной оценки земельных участков.
Вариант 9.
1. Определение площади земельного участка при межевании.
2. Технология кадастровых работ при постановке на кадастровый учёт земельных участков определённого целевого назначения и разрешённого использования.
Вариант 10.
1. Установление на местности и согласование границ земельного участка.
2. Система присвоения кадастровых номеров объектам недвижимого имущества.
Вариант 11.
1. Формирование объектов кадастрового учета земель в кадастровом районе.
2. Технологии произведения землеустроительной экспертизы для разрешения земельных споров.
Вариант 12.
1. Планирование и разработка проектно-сметной документации на кадастровые работы.
2. Применение спутниковых технологий в кадастровых работах.

б) критерии оценивания:
Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:
1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов.

4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы.
6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.3. Опрос устный

а) типовые задания для устного опроса:

Тема 1. «Основные понятия государственного земельного кадастра»

1. Земля как объект недвижимости.
2. Определение и основные характеристики земельного участка.
3. Что такое государственный земельный кадастр?
4. Методы правового регулирования отношений по поводу земельных участков.
5. Реестр земельных участков.
6. Состав и содержание кадастрового дела.
7. Порядок предоставления сведений государственного земельного кадастра (ГКЗ).
8. Государственный земельный кадастр – нормы, принципы, основные понятия.
9. Порядок ведения журнала кадастровых номеров земельных участков.

Тема 2. «Технология проведения кадастровых работ»

1. Порядок проведения кадастрового деления территории.
2. Регистрационные системы, используемые в странах Европы.
3. Регистрационные системы США и Великобритании.
4. Понятия технической и кадастровой ошибки ГКЗ.
5. Порядок исправления кадастровой ошибки ГКЗ.
6. Порядок исправления технической ошибки ГКЗ.
7. Особенности определения границ ранее учтенных земельных участков.
8. Порядок подготовки документов для внесения изменений в сведения ГЗК.
9. Межевой план – правила подготовки, основные разделы.

Тема 3. «Автоматизированная система государственного земельного кадастра»

1. Картографическая основа, используемая в АИС ГЗК.
2. Основные сервисы АИС ГЗК.
3. Банки и базы земельно-кадастровых данных.
4. Программные средства обработки геопространственных данных.
5. Геоинформационные технологии обработки информации.
6. Основные подсистемы автоматизированной системы ГЗК.
7. Основные цели создания АИС ГКН в России.

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2.4. Реферат

а) темы рефератов:

1. Структура земельного фонда Российской Федерации.
2. Кадастр и рыночная стоимость земли.
3. Инвентаризация земель.
4. Классификационная система земельно-кадастровой информации.
5. История возникновения и развития кадастра.
6. Экономическая оценка земель и плата за землю.
7. Проблемы ведения кадастра на современном этапе.
8. Роль и значение земельного кадастра в охране и рациональном использовании земельных ресурсов.
9. Международные проекты по учету и регистрации земельных участков.
10. Зарубежные кадастровые системы.
11. Картографическое и геодезическое обеспечение кадастровых работ.
12. Бонитировка земельного фонда.

б) критерии оценивания

При оценке работы студента учитывается:

1. Актуальность темы исследования;
2. Соответствие содержания теме;
3. Глубина проработки материала;
4. Правильность и полнота разработки поставленных задач;
5. Значимость выводов для дальнейшей практической деятельности;
6. Правильность и полнота использования литературы;
7. Соответствие оформления реферата методическим требованиям;
8. Качество сообщения и ответов на вопросы при защите реферата.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
2	Хорошо	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3	Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
4	Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

2-этап: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изуче-ния дисциплины	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио
2.	Контрольная работа	В течение семестра	Зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Опрос устный	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
4.	Реферат	В течение семестра	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя, портфолио