



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра геодезии, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

_____ С.В. Михайлов

«21» июня 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

Геодезическая практика. Часть 2

направление подготовки/специальности 21.03.02 Землеустройство и кадастры

направленность (профиль) образовательной программы/специализация: Кадастр объектов
недвижимости

Санкт-Петербург, 2021 г.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Вид практики – учебная

Способ проведения практики: выездная

Является продолжением изучения курса «Геодезия» и ставит целью получение студентами устойчивых навыков выполнения геодезических работ при топографической и контурной съемках земельных участков, определения координат и высотных отметок точек

Основные задачи практики заключаются в приобретении студентами навыков в выполнении геодезических измерений на местности и оформлении отчетных документов по выполняемым работам

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к результатам Геодезической практики. Часть 2 определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки/специальности 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ОПК-3.1 Выполняет постановку задач исполнителям кадастровых и (или) землеустроительных работ	Знать основные понятия геодезии, землеустройства и кадастров, нормативно-правовую основу проведения геодезических, землеустроительных и кадастровых работ на территории Российской Федерации.
		Уметь оперировать профессиональной терминологией, пользоваться инструктивными материалами, применять на практике методы, приемы и порядок выполнения геодезических, землеустроительных и кадастровых работ.
		Владеть навыками организации геодезических, землеустроительных и кадастровых работ, проведения отдельных видов работ, применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости.
ОПК-4 Способен прово-	ОПК-4.1 Составляет план про-	Знать Виды геодезических

<p>дить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>ведения измерений и наблюдений в профессиональной деятельности</p>	<p>наблюдений и измерений</p>
		<p>Уметь решать инженерно-геодезические задачи по карте и плану</p>
		<p>Владеть навыками работы с топографическими картами и планами разных масштабов</p>
	<p>ОПК-4.2 Осуществляет выбор средств измерений</p>	<p>Знать существующие виды геодезических измерений</p>
		<p>Уметь анализировать и осуществлять выбор средств измерений</p>
		<p>Владеть навыками применения геодезических средств измерений</p>
	<p>ОПК-4.3 Осуществляет измерения и наблюдения с использованием прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>Знать устройство и принцип работы геодезических приборов</p>
		<p>Уметь выполнять линейные и угловые измерения с помощью геодезических приборов</p>
		<p>Владеть навыками работы с геодезическим оборудованием</p>
	<p>ОПК-4.4 Выполняет камеральную обработку полученных результатов с использованием информационных технологий</p>	<p>Знать начальные сведения из теории ошибок измерений и теории математической обработки результатов геодезических измерений</p>
		<p>Уметь выполнять обработку результатов геодезических измерений</p>
		<p>Владеть навыками камеральной обработки полученных результатов с использованием информационных технологий</p>
	<p>ОПК-4.5 Представляет полученные результаты с использованием современных информационных технологий и прикладных программ</p>	<p>Знать современных информационных технологий и прикладных программ</p>
		<p>Уметь представлять полученные результаты с использованием современных информационных технологий и прикладных программ</p>
		<p>Владеть навыками создания геодезического обоснования для крупномасштабных съемок; навыками выполнения топографических съемок местности; навыками составления топографических планов местности</p>

ПК-1 Способен выполнять подготовку документов для осуществления государственного кадастрового учета	ПК-1.3 Выполняет полевое обследование геодезической основы Единого государственного реестра недвижимости	Знать геодезической основы Единого государственного реестра недвижимости
		Уметь подготавливать геодезическую основу Единого государственного реестра недвижимости
		Владеть навыками выполнения полевых обследований
	ПК-1.4 Определяет координаты пунктов съемочного обоснования и координаты характерных точек границ объектов недвижимости	Знать создания съемочного обоснования и съемки координат характерных точек границ объектов недвижимости
		Уметь определять координаты пунктов съемочного обоснования
		Владеть навыками выполнения съемочного обоснования
	ПК-1.5 Выносит на местность границы объектов недвижимости	Знать принцип работы геодезического оборудования
		Уметь выполнять измерения с помощью геодезических приборов
		Владеть навыками выноса на местность границ объектов недвижимости
	ПК-1.7 Выполняет обработку результатов полевых и камеральных работ в специализированном программном обеспечении	Знать современные информационные технологии и прикладные программы для обработки результатов полевых и камеральных работ
		Уметь работать с топографическими картами и планами разных масштабов и выполнения обработки результатов геодезических измерений
		Владеть навыками обработки результатов полевых и камеральных работ в специализированном программном обеспечении

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

1. Введение в специальность
2. Геодезия
3. Геодезическое инструментоведение
4. Ознакомительная практика
5. Геодезическая практика. Часть 1

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основы геометрии и математического анализа, формулы преобразования тригонометрических функций

- способы получения координат характерных точек геодезическим методом;
- структуру Государственных геодезических сетей и Геодезических сетей специального назначения;

- способы создания сетей полигонометрии в городах;

- требования правил оформления результатов камеральных работ;

- правила техники безопасности.

Уметь:

- работать на геодезических приборах, вести обработку результатов геодезических измерений с применением современного программного обеспечения

- выполнять камеральную обработку геодезических измерений;

- оценивать точность определения координат для различных методов;

Владеть навыками:

- решения геодезических задач основными методами;

- базовых геодезических измерений электронными тахеометрами, теодолитами, нивелирами

- работы с актуальной нормативно геодезической документацией, применяемой при сопровождении землеустроительной и кадастровой деятельности;

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Продолжительность и сроки проведения практики устанавливаются учебным планом и графиком учебного процесса.

В соответствии с учебным планом практика проводится в 4 семестре.

Общая трудоемкость студентов очной формы обучения практики составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ); продолжительность практики 2 2/3 недели; 42 академических часов контактной работы, в том числе на практическую подготовку 30; 102 академических часов иной формы работы.

Общая трудоемкость студентов заочной формы обучения практики составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ); продолжительность практики 2 2/3 недели; 0,3 академических часов

контактной работы; 143,7 академических часов иной формы работы, из них на практическую подготовку 30 часов.

Конкретные сроки начала и окончания практики определяются календарным учебным графиком.

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час.		Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
		Контактная работа	Иная форма работы		
1	Подготовительный этап. - инструктаж по технике безопасного ведения работ - получение инструментов - проведение проверок		2	ОПК-4	
2	Практическая подготовка	30		ОПК-4. ПК-1	Устный опрос
2.1	Рекогносцировка местности	8	13	ОПК-4	Заполнение журнала
2.2.	Сгущение, развитие съемочного обоснования	8	16	ПК-1	Заполнение журнала
2.3	Тахеометрическая съемка местности	4	17	ОПК-4	Заполнение журнала
2.4	Камеральная обработка результатов полевых работ	2	17	ПК-1	Заполнение журнала
2.5	Отрисовка топографического плана местности масштаба 1:500	8	14	ОПК-4 ПК-1	Заполнение журнала
3	Написание отчета по практике	11,7	23	ПК-1	Проверка заполнения отчета по практике
4	Защита отчета	0,3		ОПК-4 ПК-1	Защита отчета по практике в устной форме
	ИТОГО	42	102		

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час.		Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
		Контактная работа	Иная форма работы		
1	Подготовительный этап. - инструктаж по технике безопасного ведения работ - получение инструментов - проведение проверок	0,1	5	ОПК-4	
2	Практическая подготовка		30	ОПК-4 ПК-1	Устный опрос
2.1	Рекогносцировка местности		8	ОПК-4	Заполнение

					журнала
2.2.	Сгущение, развитие съемочного обоснования		8	ПК-1	Заполнение журнала
2.3	Тахеометрическая съемка местности		4	ОПК-4	Заполнение журнала
2.4	Камеральная обработка результатов полевых работ		2	ПК-1	Заполнение журнала
2.5	Отрисовка топографического плана местности масштаба 1:500		8	ОПК-4 ПК-1	Заполнение журнала
3	Написание отчета по практике		108,7	ПК-1	Проверка заполнения отчета по практике
4	Защита отчета	0,2		ОПК-4 ПК-1	Защита отчета по практике в устной форме
	ИТОГО	0,3	143,7		

6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам практики проводится в форме зачета с оценкой.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методических рекомендациях по прохождению геодезической практики (Кафедра ГЗиК/геодезическая практика (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=1184>)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания при проведении текущего контроля (при необходимости)

Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Показатель оценивания	Критерий
знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
умения	Освоение методики выполнения задания
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение анализировать результаты выполнения задания
	Качество выполнения задания
навыки	Быстрота выполнения трудовых действий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
оценка «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
Оценка «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
оценка «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости для контроля сформированности компетенции ОПК-3, ОПК-4, ПК-1

1. Составление схемы разомкнутого тахеометрического хода
2. Журнал разомкнутого тахеометрического хода;
3. Ведомость вычисления координат вершин разомкнутого тахеометрического хода;
4. Журнал тахеометрической съемки;
5. Составление топографического плана по результатам тахеометрической съемки в масштабе 1:500;
6. Проведение оценки точности выполненных работ

Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

1. Общие сведения из теории погрешностей измерений
2. Средняя квадратическая, предельная и относительная погрешности измерений
3. Оценка точности геодезических измерений
4. Системы координат, применяемые в геодезии, землеустройстве и кадастрах
5. Государственная геодезическая сеть. Классификация и назначение
6. Тахеометрическая съемка. Сущность и назначение. Порядок работы на станции
7. Основные сведения о геодезических сетях и методах их создания
8. Плановое обоснование топографических съемок. Полевые работы. Требования, предъявляемые к развитию съемочного обоснования.
9. Особенности съемки застроенных территорий.
10. Устройство электронного тахеометра и дополнительные комплектующие прибора

11. Особенности технологической последовательности работ при использовании электронного тахеометра
12. Особенности технологической последовательности работ при использовании спутникового оборудования
- 13.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по практике проводится в соответствии с расписанием в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится в форме защиты отчета по практике (ответов на вопросы руководителя практики).

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в СПбГАСУ.

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно». Уровень освоения компетенции «недостаточный»	Оценка «удовлетворительно». Уровень освоения компетенции «пороговый»	Оценка «хорошо». Уровень освоения компетенции «углубленный»	Оценка «отлично». Уровень освоения компетенции «продвинутый»
Критерии оценивания	Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
знания	Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях теоретического материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы промежуточной аттестации, отсутствуют знания и понимание основных понятий и категорий;	Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -твердые знания теоретического и практического материала; -способен устанавливать и объяснять связь практики и теории,	Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания теоретического материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;

	-непонимание сущности дополнительных вопросов.		выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы.	-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
умения	Обучающийся: - не умеет выполнять практические задания; - не отвечает на простые вопросы при выполнении задания.	Обучающийся: - выполнил предложенное; - допускаются ошибки в содержании ответа; - при ответах на дополнительные вопросы допускается много неточностей.	Обучающийся: -выполнил практическое задание с небольшими неточностями; - показал хорошие умения в рамках освоенного материала; - предложенные практические задания решены с небольшими неточностями; - ответил на большинство дополнительных вопросов.	Обучающийся: - правильно выполнил практическое задание; - показал отличные умения в рамках освоенного материала; - решает предложенные практические задания без ошибок; - ответил на все дополнительные вопросы.
владение навыками	Обучающийся: - не выполняет трудовые действия; - не выполняет поставленного задания.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия медленно с подсказкой преподавателя; - выполняет поставленные задания с ошибками.	Обучающийся: -выполняет трудовые действия; - выполняет все поставленные задания с небольшими неточностями.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия. - выполняет поставленные задания без ошибок.

Итоговая оценка при проведении промежуточной аттестации зависит от уровня сформированности компетенций и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

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

8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
1	Азаров Б.Ф. и др. Геодезическая практика.: Учебное пособие.-СПб.:Лань,2015.-116с.	ЭБС Лань
2	М.М. Орехов, В.И. Зиновьев и др. Инженерная геодезия. Учебное пособие. СПбГАСУ.-СПб.,2016.234с	50

3	Инженерная геодезия. Курс лекций. Учебное пособие. М. М. Орехов, В. И. Зиновьев, Т. Ю. Терещенко, И. Н. Фомин. СПбГАСУ. - СПб., 2016. - 234 с.	30
4	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Одинцов С. В., Кипа Л. В., Трубачева Л. В., Иванников Д. И., Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	1
5	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Одинцов С. В., Кипа Л. В., Трубачева Л. В., Иванников Д. И., Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/76031.html
Дополнительная литература		
6	Браверман Б. А., Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий, Москва: Инфра-Инженерия, 2018	1
Нормативная литература		
8	Орехов М. М., Курбанова Л. К., Геодезия: расчетно-графическая работа № 4 "Вертикальная планировка", СПб., 2016	1
91	Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»	ГПНТБ России

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Тех.Лит.Ру - техническая литература	http://www.tehlit.ru/
Сайт справочной правовой системы	http://www.consultant.ru/
Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop

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 при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Подготовительный этап. - инструктаж по технике безопасного ведения работ - получение инструментов	не требуется

2	Практическая подготовка	Microsoft Windows 10 Pro (Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016); Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012.
3	Защита отчета	не требуется

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	www.biblio-online.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	e.lanbook.com/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая база данных Кодекс	gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

9.3. Перечень информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронная библиотечная система IPRbooks	www.iprbookshop.ru
Электронная информационно - образовательная среда СПбГАСУ	http://moodle.spbgasu.ru/course/

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

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Перечень основного оборудования для проведения практики	Место реализации раздела практики
	Подготовительный этап. - инструктаж по технике безопасного ведения работ - получение инструментов	-класс инженерной геодезии, со стендовым оборудованием - лаборатория линейно-угловых измерений с комплектом геодезических приборов, принадлежностей и инструментов- учебные места для работы с геодезическими приборами	Учебно-лабораторное оборудование кафедры
	Практическая подготовка	- основные приборы: тахеометр SOKKIA серия 650RX; рулетки, дополнительные инструменты: мерные ленты, рейки, вехи	Учебно-полевая база
	Написание отчета	Credo версия 4.12 CredoLite версия 1.7.0 Компас 3D версия 18.1	Учебно-лабораторное оборудование кафедры

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

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации – базы практики (далее – профильная организация).

Задание на практику согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и руководителем практики от профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для обучающихся формах.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Рабочая программа Геодезической практики. Часть 2 составлена в соответствии с
ФГОС ВО
по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

направленность (профиль) образовательной программы/специализация: Кадастр объектов
недвижимости

Программу составил:

(подпись)

Волков А.В., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Геодезии, земле-
устройства и кадастров
«12» мая 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Волков А.В., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета
«17» мая 2021г., протокол № 10.

Председатель УМК _____
(подпись)

Суханова И.И., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа Геодезической практики. Часть 2 составлена в соответствии с
ФГОС ВО
по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

направленность (профиль) образовательной программы/специализация: Кадастр объектов
недвижимости


Программу составил:



(подпись)

Волков А.В., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

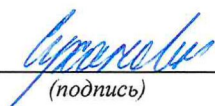
Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Геодезии, земле-
устройства и кадастров
«12» мая 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой 

(подпись)

Волков А.В., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета
«17» мая 2021г., протокол № 10.

Председатель УМК 

(подпись)

Суханова И.И., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)