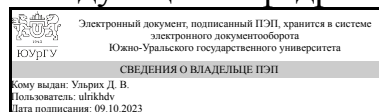


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



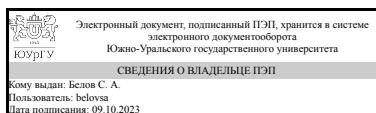
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика (преддипломная)  
для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
**Уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Городской кадастр  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Градостроительство, инженерные сети и системы

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

Разработчик программы,  
к.геогр.н., доцент



С. А. Белов

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Производственная

## Тип практики

преддипломная

## Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

## Цель практики

Закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по кадастровым и геодезическим дисциплинам и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на местности и на объектах недвижимости

## Задачи практики

- Приобретение практических навыков и компетенций производства измерительных работ на местности;
- Приобретение практических навыков ведения измерений геодезическими приборами;
- Приобретение практических навыков обработки результатов измерений;
- Закрепление и углубление теоретической подготовки по геодезическому обеспечению профессиональной кадастровой деятельности
- Подготовка материалов для написания выпускной квалификационной работы

## Краткое содержание практики

Производственная практика состоит из вводного курса, полевых инструментальных съемок с применением оптических теодолитов и нивелиров и камеральных работ или картографических и кадастровых работ с применением данных профильных обучению студентов предприятий.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-3 Способен проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные	Знает: организацию и осуществление проектно-изыскательских работ по землеустройству, земельному и городскому кадастрам, предусмотренных земельным законодательством; требования к оформлению технической и

ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране	проектной документации; разработку проектов (схем) землеустройства, градостроительных и других проектов использования земель, в том числе развития территории городов и населенных пунктов; разработку технико-экономических обоснований проектов и схем установления границ земельных участков при образовании и реорганизации землевладений и землепользований в различных отраслях народного хозяйства; автоматизированные системы проектирования, обработки кадастровой и другой информации.
	Умеет: использовать существующие технологические решения в сфере землеустройства для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости; определять современное состояние и перспективы развития технологий землеустройства; анализировать существующие технологии в сфере землеустройства.
	Имеет практический опыт: выбора и использования технологий землеустройства; планирования использования городских территорий различного назначения; осуществления мониторинга использования земель, их охране и разработки проектной землеустроительной документации

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

<b>Перечень предшествующих дисциплин, видов работ</b>	<b>Перечень последующих дисциплин, видов работ</b>
Планировка, застройка и реконструкция населенных мест Прикладная геодезия Основы землеустройства Основы территориального планирования и развития городов Почвоведение Организация производства в сфере кадастра и геодезии Мелиорация земель, агролесомелиорация	

и садово-парковое хозяйство Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Основы землеустройства	<p>Знает: основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и земельного кадастра, мониторинга земель, методы получения, обработки и использования информации, организационную структуру землеустроительных и кадастровых учреждений и организаций; методы принятия инженерных решений по организации рационального использования земельных ресурсов, обеспечения безопасности жизнедеятельности на территориях, неблагоприятных в экологическом отношении; методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного земельного кадастра, мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации, заполнения земельно-кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра и мониторинга земель</p> <p>Умеет: проводить государственный кадастровый учет земельных участков и их оценку; моделировать процесс организации землевладений и землепользований и агропромышленного производства, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их на базе ЭВМ; выполнять топографо-геодезические, почвенные и другие виды изыскательских работ, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, составлять практические и расчетные результаты, использовать способы определения площадей участков и перенесения проектов в натуру; разрабатывать технико-экономическое обоснование установления границ землепользований и землевладений городов и поселений, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям; разрабатывать содержание земельно-кадастровой документации</p> <p>Имеет практический опыт: выбора и определения направлений информационной, проектной,</p>

	<p>производственной, организационной и научной работы в сфере защиты окружающей среды; организации работы проектных, производственных и научных коллективов и команд в сфере защиты окружающей среды с поиском предложений по рациональному использованию земель</p>
Почвоведение	<p>Знает: Знать физико-химические, биологические и морфологические свойства почв, их плодородие.  Умеет: по внешним морфологическим признакам, с использованием физико-химических методов определять тип, подтип и разновидность почв; классифицировать почвы, как объект недвижимости по их плодородию  Имеет практический опыт: почвоведческих исследований и требуемых знаний, необходимых кадастровому инженеру для землеустройства, оценки земли как недвижимости, мониторингу и охране земли</p>
Прикладная геодезия	<p>Знает: как проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; как разрабатывать проектную землеустроительную документацию; как оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране с использованием современного геодезического оборудования, особенности проведения инженерно-геодезических изысканий; внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведения инженерно-геодезических изысканий с использованием автоматизированной информационной системы  Умеет: проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране с использованием современного геодезического оборудования, проводить инженерно-геодезические изыскания; осуществлять вносить в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; осуществлять ведение инженерно-геодезических</p>

	<p>изысканий с использованием автоматизированной информационной системы</p> <p>Имеет практический опыт: оценки местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разработки проектной землеустроительной документации; оценки почвенных ресурсов; вынесения предложений по рациональному использованию земель и их охране с использованием современного геодезического оборудования, проведения инженерно-геодезических изысканий; внесения в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведения инженерно-геодезических изысканий с использованием автоматизированной информационной системы</p>
<p>Основы территориального планирования и развития городов</p>	<p>Знает: особенности описания местоположения городской застройки и разработки и использования проектной градостроительной документации, а также предложения по рациональному использованию земель и их охране, Особенности проведения инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Умеет: проводить описание местоположения городской застройки, использовать проектную градостроительную документацию, а также вносить предложения по рациональному использованию земель и их охране, проводить инженерно-геодезические изыскания и мониторинг застраиваемой селитебной территории</p> <p>Имеет практический опыт: описания местоположения городской застройки, разработки и использования проектной градостроительной документации, а также внесения предложений по рациональному использованию земель и их охране, проведения инженерно-геодезических изысканий и работы с картографическим материалом по городским жилым комплексам</p>
<p>Планировка, застройка и реконструкция населенных мест</p>	<p>Знает: основные понятия и положения по описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства; особенности ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель, а также использования современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости, особенности проведения</p>

	<p>работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности</p> <p>Умеет: использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; на основе планировки, застройки и реконструкции населенных мест разрабатывать проектную землеустроительную документацию., проводить анализ и обследование планировки, застройки и реконструкции населенных мест для улучшения показателей градостроительной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: владения методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель с учетом оценки объектов планировки, застройки и реконструкции населенных мест; осуществления сбора, систематизации и обработки информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами, осуществления мониторинга объектов градостроительной деятельности с целью оптимизации градостроительных показателей жилой застройки</p>
<p>Организация производства в сфере кадастра и геодезии</p>	<p>Знает: особенности проведения описания местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; особенности разработки проектной землеустроительной и кадастровой документации, в том числе механизмы внесения кадастровых данных в единый государственный реестр недвижимости, Как необходимо предоставлять сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; особенности определения кадастровой стоимости объектов недвижимости и сравнения ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости</p> <p>Умеет: проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную и кадастровую документацию документацию; вносить кадастровые данные в единый государственный реестр недвижимости и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране, предоставлять сведения, внесенные в</p>

	<p>государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определять кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнивать ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости</p> <p>Имеет практический опыт: проведения описаний местоположения и (или) установлений на местности границ объектов землеустройства; разработки проектной землеустроительной и кадастровой документации, в том числе внесения кадастровых данных в единый государственный реестр недвижимости, предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определения кадастровой стоимости объектов недвижимости и сравнения ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости</p>
<p>Мелиорация земель, агролесомелиорация и садово-парковое хозяйство</p>	<p>Знает: мелиорацию земель (понятие, задачи, объект и предмет мелиорации, виды мелиораций); факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основы проектирования мелиорации; законодательные и нормативные акты в области зеленого хозяйства; трудовое законодательство, правила и нормы охраны труда, меры по охране и защите окружающей среды</p> <p>Умеет: анализировать и оценивать состояние техники безопасности на объектах; определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов; выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды</p> <p>Имеет практический опыт: решения задач в области мелиорации почв (водный баланс, типы водного режима, оросительная норма, поливная норма, виды поливов, расход воды, дренажи и др.); анализа закономерностей формирования почв и ландшафтов, проблемами их мелиорации</p>
<p>Производственная практика (технологическая) (6 семестр)</p>	<p>Знает: общие сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнение ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости,</p>



основные принципы работы современных информационных технологий и как их использовать для решения задач профессиональной деятельности; основные современные информационные технологии и способы их применения для решения задач профессиональной деятельности в области Землеустройства и кадастра, особенности проведения инженерно-геодезических изысканий; внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы, как оценивать и обосновывать на производстве результаты исследований в области землеустройства и кадастров; организацию и осуществление проектно-изыскательских работ по землеустройству, земельному и городскому кадастрам, предусмотренных земельным законодательством; требования к оформлению технической и проектной документации, особенности проведения на предприятии измерений и наблюдений при обработке и представлении полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств., особенности описания местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; проектную землеустроительную документацию; механизмы оценивания почвенных ресурсов и предложения по рациональному использованию земель и их охране, обоснованные решения в профессиональной деятельности, эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ; основные методы и технологии составления кадастровых документов с использованием навыков землеустроительных, геодезических и картографических работ., особенности составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; основные методы поиска, хранения, обработки и анализа технической документации из различных источников, представления ее в требуемом

формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий  
в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами в сфере землеустройства и кадастров

Умеет: предоставлять сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определять кадастровую стоимость объектов недвижимости и сравнивать ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; выполнять производственные работы с применением современных геодезических, землеустроительных и кадастровых информационных и геоинформационных технологий, проводить инженерно-геодезические изыскания; осуществлять внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы, анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ для постановки объектов на кадастровый учет; оценивать и обосновывать на предприятиях результаты исследований в области землеустройства и кадастров, использовать полученные знания в практической деятельности при выполнении инструментальных геодезических исследований в городской застройке; проводить на предприятии измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств., проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране, принимать

обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ; использовать основные методы и средства оценки земель для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости; анализировать результаты исследований и определять современное состояние и перспективвыразвития землеустройства, осуществлять обработку и интерпретацию результатов исследований, оформлять отчет о выполненных работах, анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ технической документации при ведении землеустройства и кадастра; представлять информацию о земельных ресурсах и объектах недвижимости в необходимом формате с учетом современных правовых требований. Имеет практический опыт: предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним; определения кадастровой стоимости объектов недвижимости и сравнения ее с рыночными механизмами ценообразования объектов недвижимости, понимания принципов работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности; работы с современными информационными и геоинформационными технологиями в сфере землеустройства и кадастровой деятельности., проведения инженерно-геодезические изыскания; внесения в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости; ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы, оценки и обоснования на предприятиях результатов исследований в области землеустройства и кадастров, проведения на предприятии измерений и наблюдений при обработке и представлении полученных результатов с применением информационных

	<p>технологий и прикладных аппаратно-программных средств., описания местоположения и (или) установления на местности границ объектов землеустройства; разработки проектной землеустроительной документации; оценки почвенных ресурсов и вносить предложения по рациональному использованию земель и их охране, в принятии обоснованных решений в профессиональной деятельности, в выборе эффективных методов и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ; проведения топографогеодезических работ и использования современных приборов, оборудования и технологий; терминологией принятой в дистанционном зондировании; способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории административно-территориальных образований в схемах землеустройства и территориального планирования., в анализе, составлении и применении технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; навыками оперативной и конструктивной работы с технической кадастровой и землеустроительной документацией с учетом современных законодательных требований.</p>
--	--

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 9, часов 324, недель 6.

#### 5. Структура и содержание практики

<b>№ раздела (этапа)</b>	<b>Наименование или краткое содержание вида работ на практике</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности. Поверки и проверки геодезического оборудования. Выбор картографического и кадастрового материала. Изучение методики полевых исследований. Ознакомление с работой предприятия, профильного для написания выпускной квалификационной работы. Выдача дневника практики с оформленным индивидуальным заданием исходя из выбранной с руководителем научной темы	8
2	Основной: рекогносцировка местности, создание рабочей	280

	съемочной основы, плановая и высотная съемка местности или работа с картографическим и кадастровым материалом на предприятии или на выпускающей кафедре	
3	Отчетный: камеральная обработка геодезических, картографических и кадастровых данных, заполнение таблиц и графиков; написание отчета и его защита	36

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедре пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Положение «О практической подготовке обучающихся в ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» (в редакции приказа ректора от 29.12.2020 г. № 230-13/09)», утвержденное приказом ректора от 23.10.2020 г. № 190-13/09.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 16.02.2017 №305-04/06.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Задание на практику	1	1	1 - задание на практику составлено, подписано студентом и руководителем практики в срок (не позднее первого дня практики); 0 - задание не согласовано с руководителем в срок	дифференцированный зачет
2	8	Текущий контроль	отчет	1	9	Порядок начисления баллов за отчет по	дифференцированный зачет

					<p>критериям (максимум - 9 баллов): 1. Содержательная часть (максимум – 5 баллов): 1.1. Цель и задачи раскрыты, индивидуальное задание выполнено полностью - 3 балла; цель и задачи раскрыты не полностью, индивидуальное задание выполнено - 2 балла; цель и задачи раскрыты не полностью, индивидуальное задание не выполнено - 1 балл; цель и задачи не раскрыты, индивидуальное задание не выполнено - 0 баллов; 1.2. Текст отчета связный, грамотный, подчиняется внутренней логике, есть необходимые ссылки на нормативные / технические / научные документы и публикации – 2 балла; Текст отчета связный, подчиняется внутренней логике, нет ссылок на нормативные / технические / научные документы и публикации – 1 балл; нарушение логичности изложения,</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>неграмотность текста и отсутствие ссылок на источники – 0 баллов 2.</p> <p>Оформление (максимум – 2 балла) 2.1. Отчет включает все необходимые элементы, оформленные в соответствии с требованиями (задание на практику, дневник практики, титульный лист, содержание, список использованных источников ) – 1 балл; отсутствует 1 и более необходимых элементов или оформление не соответствует требованиям (задание на практику, дневник практики, титульный лист, содержание, список использованных источников ) – 0 баллов. 2.2.</p> <p>Оформление содержательной части соответствует требованиям (поля, шрифт, нумерация страниц, таблицы и рисунки и т.д.) – 1 балл; оформление содержательной части не соответствует требованиям – 0 баллов 3.</p> <p>Соблюдение сроков сдачи</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						отчета (максимум - 2 балла) Отчет сдан в срок – 2 балла; отчет сдан с опозданием на неделю – 1 балл; отчет сдан с опозданием более, чем на неделю – 0 баллов	
3	8	Промежуточная аттестация	защита отчета	-	2	2 балла – студент легко ориентируется в материалах отчета, уверенно отвечает на вопросы преподавателя по материалам отчета и его теме. 1 балл - студент неуверенно отвечает на вопросы преподавателя по материалам отчета и его теме. 0 баллов - студент не отвечает на вопросы преподавателя по материалам отчета и его теме.	дифференцированный зачет

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме устного собеседования со студентом. Защита отчета является обязательной. Студент предварительно предоставляет отчет на проверку (в последний день практики) и получает отметку за отчет. Студент может использовать отчет при ответах на вопросы. Преподаватель задает 3-4 вопроса по материалам отчета и на основании ответов и оценивания отчета ставит итоговую отметку за практику

## 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-3	Знает: организацию и осуществление проектно-исследовательских работ по землеустройству, земельному и городскому кадастрам, предусмотренных земельным законодательством; требования к оформлению технической и проектной документации; разработку проектов (схем) землеустройства, градостроительных и других проектов использования земель, в том числе развития территории городов и населенных пунктов; разработку технико-экономических обоснований проектов и схем установления границ земельных	+	+	+



	участков при образовании и реорганизации землевладений и землепользований в различных отраслях народного хозяйства; автоматизированные системы проектирования, обработки кадастровой и другой информации.			
ПК-3	Умеет: использовать существующие технологические решения в сфере землеустройства для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости; определять современное состояние и перспективы развития технологий землеустройства; анализировать существующие технологии в сфере землеустройства.	++	++	++
ПК-3	Имеет практический опыт: выбора и использования технологий землеустройства; планирования использования городских территорий различного назначения; осуществления мониторинга использования земель, их охране и разработки проектной землеустроительной документации	++		

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Инженерная геодезия [Текст] учеб. для вузов Е. Б. Ключин, М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев, В. Д. Фельдман ; под ред. Д. Ш. Михелева. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 478, [1] с. ил.
2. Реферативный журнал. Геодезия и аэросъемка. 52. отд. вып. Рос. акад. наук, М-во науки и техн. политики Рос. Федерации, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ РАН) реферативный журнал. - М.: ВИНИТИ, 1970-
3. Варламов, А. А. Земельный кадастр Т. 1 Теоретические основы государственного земельного кадастра Учеб. для вузов по специальностям: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земел. кадастр", 311100 "Горный кадастр": В 6 т. А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2004. - 382, [1] с.
4. Варламов, А. А. Земельный кадастр [Текст] Т. 5 Оценка земли и иной недвижимости учеб. для вузов по специальностям: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земел. кадастр", 311100 "Горный кадастр" : в 6 т. А. А. Варламов, А. В. Севостьянов ; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2006. - 263, [1] с.
5. Давыдов, В. П. Картография [Текст] учебник для вузов по направлению "Землеустройство и земельный кадастр" специальность 120303 "Городской кадастр" В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под ред. Ю. И. Беспалова. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 206, [1] с. ил., табл. 21 см

#### б) дополнительная литература:

1. Строительство и архитектура. Серия : Сейсмостойкое строительство : отеч. и зарубеж. опыт [Текст] экспресс-информ. М-во стр-ва Рос. Федерации, Всерос. гос. науч.-исслед. ин-т проблем науч.-техн. прогресса и информ. в стр-ве (ВНИИСТПИ) экспресс-информация. - М., 1991-1997. - 1 раз в 2 мес. 1993-1997
2. Реферативный журнал. Строительство и архитектура. Сер. 4, Объекты строительства. Промышленные, энергетические комплексы, здания и сооружения. Фермерское хозяйство М-во стр-ва Рос. Федерации, Всерос. гос.

науч.-исслед. ин-т проблем науч.-техн. прогресса и информ. в стр-ве (ВНИИТПИ) реферативный журнал. - М.: ВНИИТПИ, 1982-1996. - 1 раз в 2 мес. 1982-1996

3. Реферативный журнал. Строительство и архитектура Всерос. гос. науч.-исслед. ин-т проблем науч.-техн. прогресса и информ. в стр-ве (ВНИИТПИ) реферативный журнал. - М.: ВНИИТПИ, 2005-

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Миркина Т.Е. Геодезия, Челябинск, ЮУрГУ, 2007 - 96 с.

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

### **9. Информационные технологии, используемые при проведении практики**

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

### **10. Материально-техническое обеспечение практики**

<b>Место прохождения практики</b>	<b>Адрес места прохождения</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b>
Кафедра Градостроительство, инженерные сети и системы ЮУрГУ	454080, Челябник, Коммуны, 141	Геодезические приборы и оборудование • нивелиры оптические НЗ, С410, С330 – 35 шт.; • теодолиты технические 4Т30П – 30 шт.; • штативы (60 шт.), вехи (30 шт.), рейки (30 шт.); • электронные теодолиты ТЕО5 (5шт.), ТЕО20 (5шт.); • электронные тахеометры SET230 (1 шт.), SET330 (2шт.), SET630 (1 шт.); • лазерные дальнометры – 8 шт.; • геодезические спутниковые приемники – 3 шт.; • цифровые нивелиры Sokkia St1-30 (1 шт.), Trim01 (1 шт.); • штрихкодовые рейки – 4 шт.

		Microsoft-Office(бессрочно); Microsoft-Windows(бессрочно)
--	--	---