МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет архитектуры и градостроительства
Кафедра геодезии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Б2.О.02 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность(профиль) подготовки: Архитектура

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:
Доцент кафедры Геодезии, к.н., доцент Владимирова М. Р.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Архитектуры и градостроительства	Председатель ученого совета факультета	Хачатрян К. О.	Рассмотрено	13.12.2022, № 3-22/23

Содержание

1. Цель и задачи практики

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

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Объем практики и ее продолжительность

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

8. Оценочные материалы текущего контроля

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

10. Порядок проведения промежуточной аттестации

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

12. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи практики

Цель практики - закрепление и расширение теоретических знаний и навыков, полученных в процессе изучения дисциплины «основы геодезии», путем непосредственного участия студентов в совместном выполнении изученных видов и методов геодезических работ

Задачи практики:

- приобрести практических навыков самостоятельной организации и производства отдельных видов геодезических работ;
- показать знания геодезических понятий и терминов полученные на занятиях по основам геодезии;
- научиться выполнять вычислительную обработку и контроль качества полученных данных, в соответствии с требованиями нормативных документов;
- научиться получать современные данные о рельефе и его характеристиках на участке работ;
- научиться решать прикладные задачи, возникающие в процессе обмерных работ, при выносе проекта в натуру и другие, необходимые архитектору в дальнейшей производственной деятельности.

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

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

Знать:

УК-2.1/Зн2 Виды инженерных систем, области применения, их преимущества и недостатки

Уметь:

УК-2.1/Ум4 Проводить работы по сбору, обработке и анализу данных с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

Владеть:

УК-2.1/Нв1 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

Знать:

УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта

Уметь:

УК-2.2/Ум2 Выбирать инженерные системы для достижения оптимальных результатов

Владеть:

УК-2.2/Нв2 Навыками предварительного расчета для подбора необходимого оборудования

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.3/Зн3 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

Уметь:

УК-2.3/Ум2 Подбирать необходимую нормативную и справочную документацию

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Навыком при проектирование анализировать строительные процессы и учитывать план-график выполнения работ

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн3 Нормативные требования к проектированию инженерных систем систем для объектов капитального строительства

Уметь:

УК-2.4/Ум2 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения

Владеть:

УК-2.4/Нв2 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн3 Ограничения и взаимозависвязи в работе инженерных систем

Уметь:

УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации

Владеть:

УК-2.5/Нв4 Навыками оценивания и анализа результатов решения поставленной задачи с целью возможной корректировки при необходимости способа решения проблемы

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.1/Зн2 Особенности и специфику каждой роли исследователей в рамках стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Уметь:

УК-3.1/Ум2 Выделять специфику каждой индивидуальной роли в рамках стратегии сотрудничества для более детального изучения поставленной задачи

Владеть:

УК-3.1/Нв1 Навыками кооперации с коллегами, при работе в творческом коллективе

УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды

Знать:

УК-3.2/Зн2 Особенности поведения и психологии всех участников команды исследуемого проекта для оптимизации процесса

Уметь:

УК-3.2/Ум1 Учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег

Владеть:

УК-3.2/Нв1 Навыками обмена опытом и обучением, принятием и распределением ответственности и методами постановки цели в условиях командной работы

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

Знать:

УК-3.3/Зн2 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общих климат в коллективе)

Уметь:

УК-3.3/Ум2 Анализировать возможные последствия отдельных личных действий в рамках реализации общей поставленной цели проекта

Владеть:

УК-3.3/Нв2 Навыками анализа последствий своих действий и планирования новых действий для достижения заданного результата

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.4/Зн1 Необходимость совместной деятельности по сбору и обмену информацией

Уметь:

УК-3.4/Ум2 Оценивать и анализировать актуальные идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Владеть:

УК-3.4/Нв2 Навыками анализа новых поставленных задач данного проекта и навыками коммуникации, обмена знаниями и опытом в рамках проекта

УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Знать:

УК-3.5/Зн2 Нормативную и правовую базу в рамках реализации исследуемого проекта с целью достижения ожидаемого результата

Уметь:

УК-3.5/Ум2 Соблюдать установленные нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за достижение общего результата проекта

Владеть:

УК-3.5/Нв1 Навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов и творческого видения сторон.

ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Умеет анализировать участок проектирования и строительные технологии, учитывающие особенности участка для выполнения проектных работ

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Владеет навыком при проектировании опираться на исходные данные, соотносить особенности участка проектирования, техническое задание и строительные технологии.

ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

Знать:

ОПК-4.4/Зн2 Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - .

Способ проведения практики - Стационарная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.02 «Проектно-изыскательская (Геодезическая)» относится к обязательной части образовательной программы и проводиться в семестре(ах): 2.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 1,3 недели или 72 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
2 семестр	72	2	36	36	Зачет
Всего	72	2	36	36	

6. Содержание практики

6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основные геодезические работы	**48**	**25**	**23**	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.4
Тема 1.1. Подготовительный этап. Задачи и программа практики.	2	2		
Тема 1.2. Построение топографического плана участка местности по данным тахеометрической съёмки.	24	12	12	
Тема 1.3. Геометрическое нивелирование.	12	6	6	
Тема 1.4. Геодезические методы обмеров архитектурных сооружений.	10	5	5	
Раздел 2. Автоматизация геодезических работ	**24**	**11**	**13**	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.4
Тема 2.1. Автоматизация тахеометрической съёмки.	10	5	5	
Тема 2.2. Геодезические разбивочные работы.	8	4	4	
Тема 2.3. Сдача отчёта.	6	2	4	
Итого	**72**	**36**	**36**	

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основные геодезические работы - 48 час. Тема 1.1 Подготовительный этап. Задачи и программа практики. - 2 час. Тема 1.2 Построение топографического плана участка местности по данным тахеометрической съёмки. - 24 час. Тема 1.3 Геометрическое нивелирование. - 12 час. Тема 1.4 Геодезические методы обмеров архитектурных сооружений. - 10 час.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.4	Просмотр выполненных работ Консультация	Зачет
2	Автоматизация геодезических работ - 24 час. Тема 2.1 Автоматизация тахеометрической съёмки. - 10 час. Тема 2.2 Геодезические разбивочные работы. - 8 час. Тема 2.3 Сдача отчёта. - 6 час.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.4	Просмотр выполненных работ	Зачет

6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Основные геодезические работы

Тема 1.1. Подготовительный этап. Задачи и программа практики.

Ознакомительная лекция. Организационные вопросы. Инструктаж по правилам техники безопасности и производственной санитарии, составление соответствующих протоколов. Выдача задания.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Консультация

Тема 1.2. Построение топографического плана участка местности по данным тахеометрической съёмки.

Рекогносцировка. Проложение тахеометрического хода, измерение горизонтальных и вертикальных углов, измерение расстояний, выполнение контроля полученных результатов. Вычисление средних значений измеренного угла, горизонтальных проложений, длин линий и вычисление превышений. Увязка углов. Вычисление и увязка приращений координат. Вычисление плановых координат точек хода. Вычисление высот точек тахеометрического хода. Оценка точности. Построение и оцифровка координатной сетки. Нанесение на план точек хода.
Тахеометрическая съёмка участка местности. Составление абриса с нанесением характеристик застройки, дорожной сети, коммуникаций, гидрографии, рельефа и пр. Выполнение засечек, обмеров. Контроль полноты и правильности выполнения съёмки.
Построение на плане ситуации по данным абриса съёмки. Изображение объектов и рельефа на топографических планах. Условные знаки. Оформление топографического плана.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Просмотр выполненных работ

Тема 1.3. Геометрическое нивелирование.

Проложение хода технического нивелирования. Вычисление превышений, контроль полученных результатов на станции и по всему ходу. Увязка высот. Оценка точности.
Нивелирование поверхности. Контроль рисовки горизонталей на тахеометрическом плане.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Просмотр выполненных работ

Тема 1.4. Геодезические методы обмеров архитектурных сооружений.

Определение недоступного расстояния (вертикального и горизонтального) на фасаде здания по данным геодезических измерений.
Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Математическая обработка результатов измерений. Контроль. Оценка точности работ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Просмотр выполненных работ

Раздел 2. Автоматизация геодезических работ

Тема 2.1. Автоматизация тахеометрической съёмки.

Использование электронного тахеометра для проведения контрольных измерений, обработка и анализ полученной информации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Просмотр выполненных работ

Тема 2.2. Геодезические разбивочные работы.

Геодезические разбивочные работы с использованием электронного тахеометра. Вынос в натуру. Оценка точности разбивочных работ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Просмотр выполненных работ

Тема 2.3. Сдача отчёта.

Оформление материалов практики, подготовка отчета по практике.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Просмотр выполненных работ

7. Формы отчетности по практике

- Дневник прохождения практики
- Отчет

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 2 семестр.

Зачёт проводится в виде опроса по представляемым для зачёта материалам практики. При проведении оценивания в ходе промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля.

9. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основные геодезические работы

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5

Тема 1.1. Подготовительный этап. Задачи и программа практики.

Форма контроля/оценочное средство: Консультация

Вопросы/Задания:

1. Правила безопасного обращения с геодезическими приборами.
2. Правила безопасного обращения с электронными приборами.
3. Правила безопасного поведения на практике.

Тема 1.2. Построение топографического плана участка местности по данным тахеометрической съёмки.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Использование условных знаков для составления абриса и для оформления плана.
2. Нанесение на план пунктов съёмочного обоснования и результатов тахеометрической съёмки местности.
3. Оформление плана.

Тема 1.3. Геометрическое нивелирование.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Виды нивелирования. Тригонометрическое и геометрическое нивелирование.
2. Нивелир. Нивелирный ход. Нивелирование поверхности.
3. Выполнение технического нивелирования.

Тема 1.4. Геодезические методы обмеров архитектурных сооружений.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Методы обмеров архитектурных сооружений.
2. Геодезические обмеры деталей фасадов и интерьеров.
3. Геодезические методы измерения деформаций архитектурных сооружений.

Раздел 2. Автоматизация геодезических работ

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5

Тема 2.1. Автоматизация тахеометрической съёмки.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Использование электронного тахеометра для задач архитектуры.
2. Порядок работы при проложении тахеометрического хода.
3. Требования нормативных документов при выполнении каждого вида работ.
4. Обработка странички журнала тахеометрической съёмки. Основные формулы.

Тема 2.2. Геодезические разбивочные работы.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Геодезические разбивочные работы.
2. Вычисление разбивочных элементов.
3. Контроль качества выполненных работ.

Тема 2.3. Сдача отчёта.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Обработка ведомости вычисления координат точек теодолитного хода.
2. Оценка точности проложения тахеометрического хода.
3. Требования к оформлению отчётной документации.

10. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-3.1 УК-2.2 УК-3.2 УК-2.3 УК-3.3 УК-2.4 УК-3.4 УК-2.5 УК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.4

Вопросы/Задания:

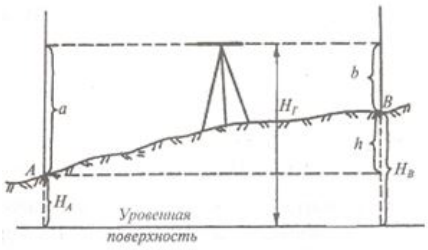
1. Вычислите высоту окна используя результаты геодезических измерений: S=15,56 м; высота инструмента i= 1,40 отсчёт по горизонтальному кругу на точку А 90° 25,5' место нуля вертикального круга МО=0 отсчёт по вертикальному кругу на точку А 38° 11' отсчёт по вертикальному кругу на точку С 33° 42';

1. 22,47
2. 1,93
3. 1,86
4. 26,17

2. Если отсчёты по рейкам а=1830 в=0650

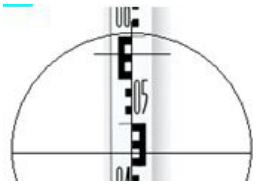
высотная отметка точки А: НА=80,128м., а отсчет по дополнительной рейке в точке К = 2024, то отметка произвольной точки К (НК) будет…

Ответ запишите в метрах, с округлением до тысячных долей метра. Только цифры.



3. Определите с помощью нитяного дальномера расстояние до рейки

1. 230м
2. 46,0м
3. 46,5м
4. 23,0м



4. При уравнивании теодолитного хода невязка в приращения координат с обратным знаком распределяется пропорционально……

5. При вычислении разбивочных элементов для выноса проекта здания в натуру используют формулы.…

1. прямой геодезической задачи
2. обратной геодезической задачи
3. вычисления дирекционного угла стороны теодолитного хода
4. тригонометрического нивелирования

6. Процесс определения разности высот точек земной поверхности называется….
В ответе должно быть одно слово

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Кузнецов П.Н. Геодезия.Ч.1. : Учебное пособие. / П.Н. Кузнецов. - МИИГАиК, 1993. - 215 - Текст: непосредственный.

2. Практикум по геодезии : Учебное пособие для вузов / В.В. Баканова, Я.Я. Каркалин, Г.К. Павлова, М.С. Черемисин; Баканова В.В., Каркалин Я.Я., Павлова Г.К., Черемисин М.С. ; Под ред. В.В. Бакановой. - 3-е изд., стереот. перепечатка с издания 1983 г. - Издательский Дом "Альянс", 2007. - 456 - 978-5-903034-17-8. - Текст: непосредственный.

3. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП - 02 - 033 - 82. (Официальное издание). / Недра, 1982. - 160 - Текст: непосредственный.

4. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов.Федеральная служба геодезии и картографии России. / Издательство Картгеоцентр- Геодезиздат, 2004. - 244 - 5-247-02243-2. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Маслов А.В. Геодезия / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. - 6е изд., перераб. и доп. - Издательство КолосС, 2007. - 598с - 978-5-9532-0647-1. - Текст: непосредственный.

2. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение / В.Е. Дементьев. - Издательство ООО ИПП "АЛЕН", 2006. - 592 - 5-9900793-1-1. - Текст: непосредственный.

11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. https://www.garant.ru - Информационно-правовой портал "Гарант"
2. www.znanium.com - Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

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

Место проведения практики и описание МТО.

- кафедра Геодезии.

Специализированная лаборатория
9
Интерактивная панель - 2 шт.
Кронштейн для приборов - 8 шт.
Меловая доска - 1 шт.
9/
Кронштейн для приборов - 8 шт.
Меловая доска - 1 шт.

12. Методические указания по прохождению практики

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется:

- Методическими рекомендациями по дисциплине:
  Владимирова М.Р., Таран В.В. Проектно-изыскательская (геодезическая) практика. — Москва : МИИГАиК, 2023. — 31 с.
- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК.

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.