


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2022 15:17:26  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca1648403680bb7c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрена**  
на заседании Педагогического совета  
колледжа  
30 ноября 2021 г.  
протокол № 3  
Директор колледжа  А.Э.Чечулин  
(подпись)

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования  
15 декабря 2021 г.  
протокол № 4  
Председатель  Д.А. Карх  
(подпись)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Наименование междисциплинарного курса	МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения
Специальность	21.02.05 Земельно-имущественные отношения
Форма обучения	очная
Год набора	2022
Разработана: Преподаватель, О.В.Сычева	

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП</b>	<b>4</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>7</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>8</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>15</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>16</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>17</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения . (приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 486)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Междисциплинарный курс "Геодезия с основами картографии и картографического черчения" входит в ПМ 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

Целью освоения междисциплинарного курса «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» является формирование у обучающихся четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной деятельности.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- принципы построения геодезических сетей;
- основные понятия об ориентировании направлений;
- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;
- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;
- принципы устройства современных геодезических приборов;
- основные понятия о системах координат и высот;
- основные способы выноса проекта в натуру

Уметь:

- читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;
- производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;
- изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;
- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;
- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);
- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

Иметь практический опыт

- выполнения картографо-геодезических работ.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов			
	Всего за	Контактная работа .(по уч.зан.)	Самостоятель	

	семестр	Всего	Лекции	Лабораторные	Практические занятия, включая курсовое проектирование	ная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
Семестр 4							
Зачет с оценкой	0	136	70	30	36	68	0

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК 3.3 Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения геодезических сетей;</li> <li>- принципы устройства современных геодезических приборов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ: использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ</li> </ul>
ПК 3.2 Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения геодезических сетей;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ: картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений</li> </ul>

<p>ПК 3.1 Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия об ориентировании направлений;</li> <li>- основные понятия о системах координат и высот</li> <li>- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;</li> <li>- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;</li> <li>- основные способы выноса проекта в натуру</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями</li> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> <li>- изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ;</li> </ul>
<p>ПК 3.5 Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы устройства современных геодезических приборов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ: определять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.</li> </ul>
<p>ПК 3.4 Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия о системах координат и высот;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;</li> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ: вычислять площадь земельных участков</li> </ul>

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<p>ОК 9 Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исторические и культурные традиции страны в целом и места проживания;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать этические и моральные нормы нравственности</li> <li>- соблюдать традиции и бережно относиться к историческому и культурному наследию.</li> </ul>

<p>ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>Знать: - правила техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ.</p> <p>Уметь: - соблюдать правила техники безопасности; - нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Знать: - сущность картографо-геодезической деятельности; - социальную значимость картографо-геодезической деятельности.</p> <p>Уметь: - выполнять картографо-геодезические работы</p>
<p>ОК 4 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знать: - сущность проблем, которые могут возникнуть в процессе выполнения картографо-геодезических работ.</p> <p>Уметь: - находить решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении картографо-геодезических работ; - устанавливать факторы риска и находить пути его преодоления.</p>
<p>ОК 3 Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Знать: - способы организации картографо-геодезической деятельности; - методы и способы выполнения картографо-геодезических работ.</p> <p>Уметь: - выбирать и применять методы и технологии решения профессиональных задач в области геодезии с основами картографии и картографического черчения; - оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач согласно заданной ситуации.</p>
<p>ОК 2 Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p>Знать: - о необходимости учета влияния социально-экономических и политических проблем и процессов на осуществление картографо-геодезической деятельности;</p> <p>Уметь: - применять знания и умения в профессиональных задачах методы различных гуманитарно-социологических наук; - анализировать социально-экономические и политические проблемы и процесс земельно-имущественных отношений.</p>

<p>ОК 5 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Знать: - источники информации, необходимой для выполнения картографо-геодезических работ; - методы поиска, анализа и оценки информации.</p> <p>Уметь: - осуществлять эффективный поиск необходимой информации, использовать различные источники; - применять ГИС технологий при проведении картографо-геодезических работ.</p>
<p>ОК 8 Быть готовым к смене технологий профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: - современные технологии и программные продукты в области картографо-геодезического производства</p> <p>Уметь: - адаптировать инновации в профессиональной сфере к конкретным производственным условиям; - производить переподготовку на опережение в условиях меняющейся производственной ситуации</p>
<p>ОК 7 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Знать: - цели и задачи картографо-геодезического производства; - нормативно-правовую базу проведения картографо-геодезических работ в России; - требования, предъявляемые к выполнению топографо-геодезических работ.</p> <p>Уметь: - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - заниматься самообразованием в сфере картографо-геодезической деятельности; - планировать повышение квалификации</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Знать: - основы деятельности участника в условиях коллективной и командной работы, отвечающей поставленным задачам и возложенным на него функциям</p> <p>Уметь: - эффективно работать в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач - создавать и поддерживать благоприятный психологический климат в бригаде, учебной группе, способствующий успешному выполнению учебных заданий</p>

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 4		204					

Тема 1.	Ведение. Основные понятия	12	4			8	
Тема 2.	Сведения о фигуре Земли и применяющихся в геодезии системах координат	22	6	4	4	8	
Тема 3.	Ориентирование линий	22	8	2	4	8	
Тема 4.	Топографические карты и планы	38	12	8	10	8	
Тема 5.	Геодезические измерения	36	12		12	12	
Тема 6.	Топографические съемки	38	12	12	6	8	
Тема 7.	Проектирование и вынос в натуру границ земельных участков	36	16	4		16	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
тема 1-7	Тест №1-5	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написания собственного ответа. Общее количество вопросов по всей дисциплине - 100.	Оценивается от 2 до 5 баллов
тема 1-7	Самостоятельная работа № 1-7	Выполнение теоретических и практических заданий по теме	Оценивается от 2 до 5 баллов
тема 2 - 7	Практические работы	Выполнение практических заданий по теме	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
4 семестр (ЗаО)	Билет к дифференцированному зачету	Билет содержит 20 тестовых заданий теоретического и практического характера. Количество вариантов - 4	Оценивается от 2 до 5 баллов



## **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Ведение. Основные понятия  Определение геодезии как одной из отраслей наук. Связь геодезии с другими науками  Краткий очерк развития геодезии. Организация топографо-геодезических работ для ведения кадастра</p>
<p>Тема 2. Сведения о фигуре Земли и применяющихся в геодезии системах координат  Основные сведения и понятия о форме и размерах Земли: геоид, земной эллипсоид, референц-эллипсоид Красовского  Системы координат: географические и геодезические координаты точек, абсолютные и относительные высоты точек  Система плоских прямоугольных координат. Прямая и обратная геодезические задачи</p>
<p>Тема 3. Ориентирование линий  Истинные и магнитные азимуты и дирекционные углы  Сближение меридианов, склонение магнитной стрелки  Передача дирекционного угла с одной стороны на другую  Румбы и их связь с дирекционными углами</p>
<p>Тема 4. Топографические карты и планы  Принцип отображения поверхности Земли на плоскости. Картографические проекции  Понятие о карте, плане и профиле  Масштабы и их классификация. Точность масштабов  Номенклатура топографических карт и планов  Изображение ситуации на картах и планах  Рельеф, его изображение на картах и планах</p>
<p>Тема 5. Геодезические измерения  Принцип измерения горизонтального угла. Устройство теодолита  Поверки и юстировки теодолита  Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов  Линейные измерения  Нивелирование, методы нивелирования  поверки и юстировки нивелиров</p>
<p>Тема 6. Топографические съемки  Общие сведения о топографических съемках  Съемочное обоснование  Привязка к пунктам ГГГ  Вычисление координат и отметок пунктов съемочного обоснования  Тахеометрическая съемка  Нивелирование поверхности</p>
<p>Тема 7. Проектирование и вынос в натуру границ земельных участков  Элементы геодезических разбивочных работ  Вынос в натуру точек с заданными координатами  Вынос в натуру точек с заданными отметками  Способы выноса в натуру проектных точек  Принципы развития геодезических сетей. Закрепление на местности пунктов ГГС  Методы построения плановых геодезических сетей  Высотные геодезические сети  Сети специального назначения</p>

Тема 2. Сведения о фигуре Земли и применяющихся в геодезии системах координат  
Практическая работа №1.1. Основные сведения и понятия о форме и размерах Земли.

Выполнение практического задания:

вычисление длины линий на плане и на местности

Практическая работа №1.2 Система плоских прямоугольных координат.

Выполнение практического задания по определению высот точек по карте

Практическая работа №2.1 Системы координат: географические и геодезические координаты точек.

Лабораторная работа: определение географических координат точек по топографической карте

Практическая работа №2.2 Система плоских прямоугольных координат.

Лабораторная работа: определение плоских прямоугольных координат точек по топографической карте

Тема 3. Ориентирование линий

Практическая работа №3.1 Истинные и магнитные азимуты и дирекционные углы

Выполнение практического задания:

измерение дирекционных углов по топографической карте

Практическая работа №3.2 Меридианы

Выполнение практического задания:

составление схемы расположения меридианов и решение задач по составленной схеме

Практическая работа №3.3 Румбы и их связь с дирекционными углами.

Лабораторная работа: вычисление румбов заданных линий, с последующим определением дирекционного угла

Тема 4. Топографические карты и планы

Практическая работа №4.1 Принцип отображения поверхности Земли на плоскости.  
Картографические проекции.

Выполнение практического задания: определение масштабов картографического материала по координатной сетке

Практическая работа №4.2 Номенклатура топографических планов и карт

Выполнение практического задания: определение номенклатуры листов карт различных масштабов

Практическая работа №4.3 Номенклатура топографических планов и карт.

Выполнение практического задания: определение номенклатуры листов планов различных масштабов

Практическая работа №4.4 Понятие о карте, плане и профиле.

Выполнение практического задания: решение прямой геодезической задачи по данным карты

Практическая работа №4.5 Понятие о карте, плане и профиле.

Выполнение практического задания: решение обратной геодезической задачи по данным карты

Практическая работа №5.1 Рельеф, его изображение на планах и картах.

Лабораторная работа: определение отметок точек и уклона линии по карте

Практическая работа №5.2 Изображение ситуации на планах и картах.

Лабораторная работа: анализ ситуации и форм рельефа по топографической карте

Практическая работа № 6.1 Понятие о карте, плане и профиле.

Лабораторная работа по вычислению площади земельного участка графическим методом

Практическая работа № 6.2 Понятие о карте, плане и профиле.

Лабораторная работа по определению площади земельного участка аналитическим методом

## Тема 5. Геодезические измерения

Практическая работа №7.1 Поверки и юстировки теодолита.

Выполнение практического задания: поверки теодолита

Практическая работа №7.2 Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Выполнение практического задания: измерение горизонтальных углов.

Практическая работа №7.3 Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Выполнения практического задания: измерение вертикальных углов

Практическая работа №8.1 Линейные измерения

Выполнение практического задания: измерение длин линий с помощью оптического дальномера

Практическая работа №8.2 Поверки и юстировки нивелиров.

Выполнение практического задания: поверки нивелира

Практическая работа №8.3 Поверки и юстировки нивелиров.

Выполнение практического задания: измерение превышений

## Тема 6. Топографические съемки

Практическая работа №10.2 Нивелирование поверхности.

Лабораторная работа: построение профиля по оси сооружения

Практическая работа №10.3 Нивелирование поверхности.

Лабораторная работа: проектирование по оси сооружения

Практическая работа №10.4 Нивелирование поверхности.

Лабораторная работа: нивелирование поверхности по квадратам

Практическая работа №9.1 Съёмочное обоснование

Лабораторная работа: разбивка и оцифровка координатной сетки

Практическая работа №9.2 Вычисление координат и пунктов съёмочного обоснования.

Лабораторная работа: вычисление координат и отметок точек съёмочного обоснования

Практическая работа №9.3 Тахеометрическая съёмка

Лабораторная работа: обработка журнала тахеометрической съёмки

Практическая работа №9.4 Тахеометрическая съёмка.

Лабораторная работа: нанесение пикетных точек на план

Практическая работа №9.5 Тахеометрическая съёмка.

Лабораторная работа: отображение рельефа местности на топографическом плане

Практическая работа №10.1 Нивелирование поверхности

Лабораторная работа: обработка журнала нивелирования

## Тема 7. Проектирование и вынос в натуру границ земельных участков

Практическая работа №11.1 Вынос точки с заданными координатами

Лабораторная работа: получение данных для выноса точки на местность с заданными координатами.

Практическая работа №11.2 Вынос в натуру точки с заданными отметками

Лабораторная работа: получение данных для выноса на местность точки с заданной отметкой

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

#### Тема 1. Ведение. Основные понятия

Изучение понятийного аппарата темы, глав рекомендованных учебников

Изучение дополнительных источников по истории геодезии

Основные сведения о топографо-геодезических работах для ведения кадастра. Изучение глав учебника и интернет-источников

Подготовка к тестированию по теме 1

<p>Тема 2. Сведения о фигуре Земли и применяющихся в геодезии системах координат Изучение понятийного аппарата темы , методического материала и дополнительных источников Выполнение заданий по практической работе №2 . Определение географических координат точек Выполнение заданий по практической работе №2. Определение прямоугольных координат точек Подготовка к тестированию по теме 2</p>
<p>Тема 3. Ориентирование линий Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительной литературы Выполнение задания по практической работе №3. Вычисление истинных и магнитных азимутов графическим и аналитическим способом Выполнение задания по практической работе №4 Определение дирекционного угла по вычисленному румбу Подготовка к тестированию по теме 3</p>
<p>Тема 4. Топографические карты и планы Изучение понятийного аппарата темы, инструкций по составлению планов и карт Выполнение заданий по практической работе №4,5. Определение номенклатуры карт и планов Выполнение заданий по практической работе № 6. Определение уклона линии и отметок точек Подготовка к тестированию по теме 4</p>
<p>Тема 5. Геодезические измерения Изучение инструкций по теодолитной съемке. Изучение устройства теодолита, инструкции по измерению углов. Выполнение задания по практической работе №7. Обработка результатов измерений горизонтальных и вертикальных углов Изучение устройства нивелира, изучение лекционного материала и дополнительной литературы Изучение методов измерения длин с помощью геодезических приборов.Выполнение задания по практической работе №8.Определение длины линии с помощью нитяного дальномера Подготовка к тестированию по теме 5</p>
<p>Тема 6. Топографические съемки Изучение понятийного аппарата темы. лекционного материала, основной и дополнительной литературы Выполнение задания по практической работе № 9. Разбивка и оцифровка сетки прямоугольных координат Выполнение задания по практической работе №9.Нанесение на план пикетных точек Подготовка к тестированию по теме 6</p>
<p>Тема 7. Проектирование и вынос в натуру границ земельных участков Изучение темы в соответствии с лекционным материалом, главами основной и дополнительной литературы Изучение методики разбивки трассы линейного сооружения по лекционным материалам, главам основной и дополнительной литературы выполнение задания по получению исходных данных для выноса проектных точек на местность Изучение по лекционным материалам, соответствующим главам основной и дополнительной литературы структуры Государственных геодезических сетей Изучение структуры высотных Государственных геодезических сетей по лекционным материалам, основным и дополнительным источникам Изучение методов построения сетей специального назначения (омс) по основной и дополнительной литературе Подготовка к тестированию по теме 7 Подготовка к дифференцированному зачету</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ

Не предусмотрена

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрена

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Не предусмотрена

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Кравченко Ю.А. Основы формальной картографии [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 158 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1039314>

2. Гиршберг М.А. Геодезия: Задачник [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 288 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1039035>

3. Федотов Г. А. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 479 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1735803>

4. Раклов В.П. Картография и ГИС [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 215 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1857574>

5. Огуреева Г. Н., Котова Т. В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 147 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/497324>

6. Кравченко Ю.А. Геодезия [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 344 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1860067>

#### **Дополнительная литература:**

1. Молочко А.В., Хворостухин Д.П. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 127 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1068151>

2. Ходоров С.Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 176 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1167704>

3. Кузнецов О.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 268 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1167716>

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 163/223-У/2020 от 14.12.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2021

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока



## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.