


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 23.10.2023 17:46:36  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Рязанский институт (филиал)**  
**Федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования**  
**«Московский политехнический университет»**

**ПРИНЯТО**  
На заседании Ученого совета  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета  
Протокол № 11  
от « 30 » 06 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета  
  
В.С. Емец  
« 30 » 06 2023 г.

**«Геодезические работы при землеустройстве»**

Направление подготовки

**21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность образовательной программы

**Управление недвижимостью и развитием территорий**

Квалификация, присваиваемая выпускникам

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

**Рязань, 2023**

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

-формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» у обучающегося формируется следующая общепрофессиональная компетенция ОПК-4.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК 4.5. Использует требования нормативных документов (инструкций) в практике выполнения геодезических работ	<b>Знает:</b> требования нормативных документов (инструкций) в практике выполнения геодезических работ; <b>Умеет:</b> использовать требования нормативных документов (инструкций) в практике выполнения геодезических работ; <b>Владет:</b> нормативными документами (инструкциями) в практике выполнения геодезических работ	
	ОПК 4.6. Выполняет с использованием современных геодезических приборов измерения, привязку на местности объектов землеустройства	<b>Знает:</b> современные геодезические приборы измерения, привязку на местности объектов землеустройства; <b>Умеет:</b> выполнять современных геодезических приборов измерения, привязку на местности объектов землеустройства; <b>Владет:</b> современными геодезическими приборами измерения, привязкой на местности объектов землеустройства	

	ОПК 4.7. Определяет площади по планам и картам аналитическими, графическими, графоаналитическими и механическими методами	<b>Знает:</b> определение площадей по планам и картам аналитическими, графическими, графоаналитическими и механическими методами <b>Умеет:</b> определять площади по планам и картам аналитическими, графическими, графоаналитическими и механическими методами; <b>Владеет:</b> определение площади по планам и картам аналитическими, графическими, графоаналитическими и механическими методами	
	ОПК 4.8. Использует современные электронные геодезические приборы (электронные тахеометры, приемники глобального позиционирования) при развитии геодезических сетей специального назначения и производстве топографических съёмок	<b>Знает:</b> современные электронные геодезические приборы (электронные тахеометры, приемники глобального позиционирования) при развитии геодезических сетей специального назначения и производстве топографических съёмок; <b>Умеет:</b> использовать современные электронные геодезические приборы (электронные тахеометры, приемники глобального позиционирования) при развитии геодезических сетей специального назначения и производстве топографических съёмок; <b>Владеет:</b> современными электронными геодезическими приборами (электронные тахеометры, приемники глобального позиционирования) при развитии геодезических сетей специального назначения и производстве топографических съёмок	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» входит в состав дисциплин части Блока 1 обязательной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Геодезические работы в землеустройстве»:

- Математика ,
- Основы землеустройства,
- Введение в информационные технологии .

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Средства механизации строительства»:

- Землеустроительное проектирование,
- Государственный кадастр и оценка объектов недвижимости,

- Земельное право..

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часов.

Объем дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2 для заочной формы обучения.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Геодезические работы в землеустройстве» в академических часах (для заочной формы обучения)

<b>Виды учебных занятий и работы обучающихся</b>	<b>Трудоемкость, час</b>
<b>Формат изучения дисциплины</b> (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный с использованием элементов электронного обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>12</b>
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	<b>6</b>
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	<b>6</b>
<b>лабораторные работы</b>	-
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>96</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	78
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	18
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

#### 3.1. Содержание дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве», структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для заочной формы обучения)

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)</b>	<b>Вид промежуток</b>

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Седьмой семестр</b>							
1	Введение. Роль геодезических работ в землеустройстве	<b>13</b>	1	-	-	12	Контрольная работа	
2	Геодезическое обоснование землеустроительных работ	<b>13</b>	1	-	-	12	Контрольная работа	
3	Характеристика качества планово-картографических материалов	<b>14</b>	1	1	-	12	Контрольная работа	
4	Определение площадей при землеустройстве	<b>14</b>	1	1	-	12	Контрольная работа, письменный опрос	
5	Проектирование участков в землеустройстве	<b>14</b>	1	1	-	12	Контрольная работа	
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	<b>14</b>	1	1	-	12	Контрольная работа	
7	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель	<b>7</b>	-	1	-	6	Контрольная работа, письменный опрос	
8	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест	<b>19</b>	-	1	-	18	Курсовая работа	
	<b>Форма аттестации</b>	<b>18</b>						<b>34</b>
	<b>Всего часов по дисциплине в седьмом семестре</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>96</b>		<b>18</b>
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>96</b>		<b>18</b>

### 3.2 Содержание дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве», структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 4, содержание практических занятий – в таблице 5.

Таблица 4 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
1	Введение. Роль геодезических работ в землеустройстве	Геодезическое обоснование землеустроительных работ. Геодезическое обоснование землеустроительных работ.

2	Геодезическое обоснование землеустроительных работ	Съемка и восстановление границ землепользований.
3	Характеристика качества планово-картографических материалов	.Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. Деформация планов.
4	Определение площадей при землеустройстве	Аналитический, графический и механический способы определения площадей.
5	Проектирование участков в землеустройстве	Аналитический, графический и механический способы проектирования участков.
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	Сущность и способы перенесения проекта в натуру.
7	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель	Особенности составления и перенесения в натуру проектов контурного земледелия, лесных полос и противоэрозионных гидротехнических сооружений.
8	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест и некоторых гидротехнических сооружений.

Таблица 5 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
1	Введение. Роль геодезических работ в землеустройстве	Схема построения геодезического обоснования для землеустройства.
2	Геодезическое обоснование землеустроительных работ	Съемка и восстановление границ землепользований.
3	Характеристика качества планово-картографических материалов	Деформация планов. Корректировка планово-картографического материала.
4	Определение площадей при землеустройстве	Аналитический, графический и механический способы определения площадей. Использование ЭВМ для определения площадей.
5	Проектирование участков в землеустройстве	Аналитический, графический и механический способы проектирования участков
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	Сущность и способы перенесения проекта в натуру. Составление рабочего чертежа.
7	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и	Особенности составления и перенесения в натуру проектов контурного земледелия, лесных полос и противоэрозионных гидротехнических сооружений

	рекультивации земель	
8	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест и некоторых гидротехнических сооружений. Объекты и особенности проектирования.

#### **4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### **4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с

задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллектуальных карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

– качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;



- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического (семинарского) типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

## Основная литература

1. Ильиных, А. Л. Основы кадастровых работ : учебно-методическое пособие / А. Л. Ильиных. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-907513-66-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317513>

2. Геодезические работы при землеустройстве : учебное пособие / составитель Н. Н. Пшеничная. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149266>

## Дополнительная литература

1. Авакян, В. В. Прикладная геодезия : технологии инженерно-геодезических работ : учебное пособие / В. В. Авакян. — 2-е изд. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 588 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>

2. Попов, В. Н. Геодезия : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. — Москва : Горная книга, 2012. — 723 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002>

## 5.2. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

## 5.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

1. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.

2. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.

3. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.

4. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.

Перечень разделов дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Литература (ссылка на номер в списке литературы)
1	2	3
1	Введение. Роль геодезических работ в землеустройстве	Основная: 1,2 Дополнительная: 1
2	Геодезическое обоснование землеустроительных работ	Основная: 1,2 Дополнительная: 1
3	Характеристика качества планово-картографических материалов	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2
4	Определение площадей при землеустройстве	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2
5	Проектирование участков в землеустройстве	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2
7	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2
8	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2

## 6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия практического типа.** Учебные аудитории для занятий практического типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы института;
- библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Аудитории задействованные для проведения лекционных и практических занятий указаны в таблице 7.

Таблица 7 - Аудитории для лекционных и практических занятий

Геодезические работы в землеустройстве	Аудитория № 221, Лекционная аудитория Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя, экран, проектор, ноутбук, жалюзи	390000, Рязанская область, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53
	Аудитория № 212,	390000, Рязанская область,

	<p>Аудитория для практических и семинарских занятий, Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, Столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя</p>	<p>г. Рязань, ул. Правосудная, 26/53</p>
	<p>Аудитория № 208 Компьютерная аудитория Аудитория для курсового проектирования Аудитория для самостоятельной работы оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в Электронную информационно-образовательную среду института Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер программное обеспечение - Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 - Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 - Kaspersky Security Cloud 21.1.15.500. Отечественного производства, бесплатная версия - LibreOffice 7.0.3. Свободно распространяемая Срок действия Лицензий: до 30.08.2024.</p>	<p>390000, Рязанская область, г. Рязань, ул. Правосудная, 26/53</p>

**7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Паспорт фонда оценочных указан в таблице 8.

Таблица 8 – Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
-------	--	--------------------------------	----------------------------------

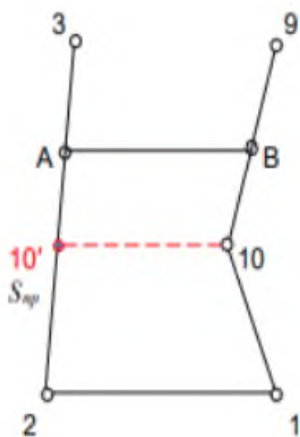
1	Введение. Роль геодезических работ в землеустройстве	ОПК-4	Вопросы к зачету.  Контрольные работы №1, 2
2	Геодезическое обоснование землеустроительных работ		
3	Характеристика качества планово-картографических материалов		
4	Определение площадей при землеустройстве		
5	Проектирование участков в землеустройстве		
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру		
7	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель		
8	Сведения о геодезических работах, выполняемых при проектировании и строительстве сельских населенных мест		

## 7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

### 7.1.1 Типовые задания для контрольных работ

Вариант \_\_

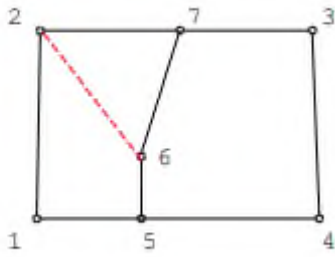
Выделить в пределах границ контура 1, 2, 3, ... , 9, 10 участок площадью  $S_{пр} = 480325$  кв. метров при условии, чтобы его граница А-В была параллельной стороне 1-2.



Исходные данные:  $X_1 = 801$   $Y_1 = 3078$   $X_2 = 1721$   $Y_2 = 3156$   $X_3 = 1791$   $Y_3 = 4750$   $X_9 = 719$   $Y_9 = 4866$   $X_{10} = 903$   $Y_{10} = 3542$

Пример задания № 2.

Задача очень часто встречается в практическом землеустройстве, проводимом в сельских населенных пунктах и, как правило, решаемая геодезистами-землеустроителями способом последовательных приближений с затратами огромного количества времени. Задача имеет строгое математическое решение, и не требует для своей реализации более пяти-десяти минут времени



Найти на линии 2-3 местоположение межевого знака 7 так, чтобы площадь земельного участка 1-2-7-6-5 равнялась 1709 кв. метров, если известны координаты точек окружной границы:

$$1. X = 1218.00 \quad Y = 3662.00$$

$$2. X = 1262.00 \quad Y = 3648.00$$

$$3. X = 1251.00 \quad Y = 3721.00$$

$$4. X = 1213.00 \quad Y = 3738.00$$

$$5. X = 1216.00 \quad Y = 3692.40$$

$$6. X = 1226.00 \quad Y = 3692.40$$

Примеры тестовых заданий:

1. Задание

Теодолитные ходы, проложенные по границам (контурам) угодий называют..

- контурными.
- натурными.
- пересеченными.
- съемочными.
- корректировочными.

2. Задание

Съемка контуров со съемочных теодолитных ходов называется...

- способом проходов,
- методом промеров,
- методом обхода,
- контурным методом,
- ходовым способом.

3. Задание

При съемке ситуации полярным методом измеряют...

- вертикальный угол и расстояние,
- два расстояния,
- дирекционный угол и расстояние,
- превышение и горизонтальное проложение,
- горизонтальный угол и расстояние.

4. Задание

При съемке одной точки ситуации угловой засечкой достаточно измерить...

- два угла с двух точек теодолитного хода,
- два угла с одной точки теодолитного хода,
- по два угла с двух точек теодолитного хода,
- по одному углу с трех точек теодолитного хода,
- два угла и два расстояния с одной точки теодолитного хода.

## 5. Задание

Метод прямоугольных координат, используемый при съемке, имеет второе название...

- метод прямоугольников,
- метод перпендикуляров,
- метод параллелей,
- метод горизонталей,
- диагональный метод.

## 6.

Межевание земель – комплекс работ по установлению, восстановлению и закреплению...

- прав землепользователя на земельный участок.
- пунктов ГГС.
- границ земельного участка, определению его местоположения и площади.
- земельных участков за конкретными землепользователями.
- межевых знаков.

## 7. Задание

Межевание земель выполняют...

- только в местной системе координат,
- в местной или условной системе координат,
- только в общегосударственной системе координат,
- в общегосударственной или местной системе координат,
- только в условной системе координат

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине- зачет .

Перечень вопросов для подготовки к зачету (ОПК-4):

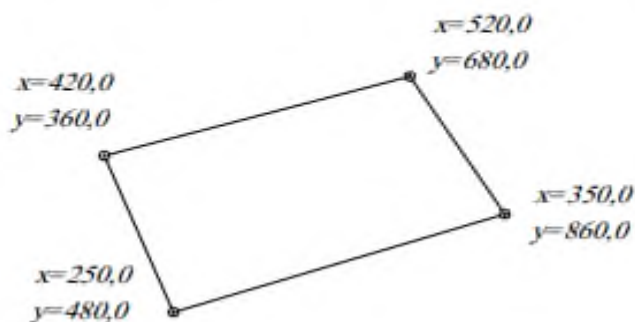
1. Общие сведения о геодезических работах при землеустройстве. Основные задачи геодезических работ при землеустройстве.
2. Схема построения геодезического обоснования для землеустройства.
3. Съёмка и восстановление границ землепользований. Особенности контурной съёмки угодий для целей установления их границ.
4. Перевычисление координат из одной системы в другую способами введения поправок в приращения координат и введения поправок в дирекционные углы линий.
5. Применение светодальномеров и электронных тахеометров для привязки, съёмки и восстановления границ землепользований.
6. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве.
7. Деформация планов и её учет при землеустроительном проектировании.
8. Старение и обновление планов. Организация, содержание и производство работ по корректировке планов.
9. Вычисление площадей аналитическими способами.
10. Определение площадей графическими способами.
11. Измерение площадей механическими способами. Использование ЭВМ для определения площадей.



12. Основные требования, предъявляемые к проектируемым участкам в землеустройстве.
13. Аналитический способ проектирования участков.
14. Графический способ проектирования участков.
15. Механический способ проектирования участков.
16. Сущность и способы перенесения проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа.
17. Вынос проекта в натуру способом промеров (включая способы прямоугольных координат и линейных засечек). Камеральная подготовка, полевые работы.
18. Вынос проекта в натуру полярным способом, и способом угловых засечек. Камеральная подготовка, полевые работы.
19. Закрепление границ, исполнительная съёмка.
20. Применение светодальномеров и электронных тахеометров для перенесения проектов в натуру.
21. Общие понятия об этапах геодезического обслуживания строительства. Инженерно-геодезические изыскания.
22. Общие понятия о порядке и содержании инженерно-геодезического проектирования.
23. Построение на местности проектного угла, проектной линии, проектной отметки.
24. Передача отметки на дно глубокого котлована и монтажный горизонт.
25. Построение линии и плоскости заданного уклона.
26. Проектирование плоских наклонных поверхностей по топографическому плану.

Пример задачи к билету

Задача. Вычислить площадь участка.



## 8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также

в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (бакалавриат), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 978 от 12.08.2020 года, зарегистрированным в Минюсте 25 августа 2020 г. рег. номер N 59429;

- учебным планом (заочной формы обучения) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: А.А. Панова, старший преподаватель кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» (протокол № 11 от 30.06.2023).