

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
(С.А. Махновский  
«01» марта 2018г.)



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.03 КАРТОГРАФО-ТЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ  
ОТНОШЕНИЙ  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

Магнитогорск, 2018

## ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
Экономика, бухгалтерский учет и  
земельно-имущественные отношения  
Председатель: Ю.Н. Заиченко  
Протокол №6 от 21.02.2018 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 01.03.2018  
г.



СОГЛАСОВАНО

Кадастровый инженер Борисова Анна Николаевна  
ООО «Ан-Акс»

## Разработчики

Т.В. Калугина,

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК

И.В. Давыдова,

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю составлен на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденного 12.05.2014 г. № 486, и рабочей программы ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	18
3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной практике	42
4. Контрольно-оценочные средства для экзамена квалификационного	50

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Экзамен квалификационный проводится в форме выполнения практикоориентированных заданий.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 1.1

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения»	<i>дифференцированный зачет</i>
УП.03.01 Учебная практика	<i>Комплексный зачёт</i>
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<i>Комплексный зачёт</i>
ПМ 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений	<b>Экзамен квалификационный</b>

## 1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 1.2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций

Таблица 1.2

Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
<b>ПК 3.1</b> Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.	<b>ОПОР 3.1.1</b> - чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; <b>ОПОР 3.1.2</b> - изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах; <b>ОПОР 3.1.3</b> - выполнение надписей на топографических планах, вычерчивание условных знаков карт и планов
<b>ПК 3.2</b> Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.	<b>ОПОР 3.2.1</b> – использование государственных геодезических сетей и иных сетей при составлении геодезических чертежей, карт и планов, решения геодезических задач; <b>ОПОР 3.2.2</b> - соблюдение принципов перехода геодезических сетей от общего к частному при производстве картографо-геодезических работ; <b>ОПОР 3.2.3</b> - производство картографо-геодезических работ

<p><b>ПК 3.3</b> Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.</p>	<p><b>ОПОР 3.3.1</b> - выполнение основных этапов ГИС-процесса  <b>ОПОР 3.3.2</b> - ввод и обработка геопространственной информации, удобной для дальнейшего использования в географическом исследовании и для ее практического применения  <b>ОПОР 3.3.3</b> - составление атрибутивных и пространственных запросов к данным</p>
<p><b>ПК 3.4</b> Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.</p>	<p><b>ОПОР 3.4.1</b> – выполнение последовательной разбивки проектных точек, вычисления разбивочных элементов, составления разбивочного чертежа при выполнении разбивочных работ;  <b>ОПОР 3.4.2</b> - определение координат границ земельных участков;  <b>ОПОР 3.4.3</b> - определение площади участка по измеренным на плане прямоугольным координатам его вершин.</p>
<p><b>ПК 3.5</b> Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.</p>	<p><b>ОПОР 3.5.1</b> - подготовка к работе приборов и оборудования, применяемых при съемках местности;  <b>ОПОР 3.5.2</b> - выполнение основных поверок геодезических приборов и инструментов;  <b>ОПОР 3.5.3</b> - выполнение основных юстировок геодезических приборов и инструментов.</p>

Таблица 1.3

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p><b>ОПОР 1.1</b> Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии  <b>ОПОР 1.2</b> Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.  <b>ОПОР 1.3</b> Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.  <b>ОПОР 1.5</b> Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.</p>
<p><b>ОК 2.</b> Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>	<p><b>ОПОР 2.1</b> Анализирует социально-экономические и политические проблемы и процессы с точки зрения современной науки.  <b>ОПОР 2.2</b> Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.  <b>ОПОР 2.3</b> Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах социальной деятельности.</p>
<p><b>ОК 3.</b> Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><b>ОПОР 3.1</b> Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.  <b>ОПОР 3.2</b> Составляет план решения профессиональной задачи.  <b>ОПОР 3.3</b> Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p>
<p><b>ОК 4.</b> Решать проблемы, оценивать риски и принимать</p>	<p><b>ОПОР 4.1</b> Принимает решение в стандартной профессиональной</p>

<p>решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>ситуации.  <b>ОПОР 4.2</b> Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.  <b>ОПОР 4.3</b> Идентифицирует риски.  <b>ОПОР 4.4</b> Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.  <b>ОПОР 4.5</b> Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>
<p><b>ОК 5.</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>ОПОР 5.1</b> Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  <b>ОПОР 5.2</b> Структурирует получаемую информацию.  <b>ОПОР 5.3</b> Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p>
<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p><b>ОПОР 6.1</b> Осуществляет планирование работы команды (коллектива).  <b>ОПОР 6.2</b> Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.  <b>ОПОР 6.3</b> Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.  <b>ОПОР 6.4</b> Планирует действия, направленные на сплочение коллектива.  <b>ОПОР 6.5</b> Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности</p>



<p><b>ОК 7.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>ОПОР 7.1</b> Составляет свою профессиональную программу.  <b>ОПОР 7.2</b> Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.  <b>ОПОР 7.3</b> Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>
<p><b>ОК 8.</b> Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>ОПОР 8.1</b> Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.  <b>ОПОР 8.2</b> Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности.  <b>ОПОР 8.3</b> Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.</p>
<p><b>ОК 9.</b> Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</p>	<p><b>ОПОР 9.1</b> Использует опыт поколений для профессионального и личного роста.  <b>ОПОР 9.2</b> Оценивает влияние культурного наследия народа на собственное профессиональное и личностное развитие.  <b>ОПОР 9.3</b> Определяет свое место в поликультурном обществе.</p>
<p><b>ОК 10.</b> Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p><b>ОПОР 10.1</b> Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.  <b>ОПОР 10.2</b> Анализирует воздействие производственных факторов на человека в сфере профессиональной деятельности.  <b>ОПОР 10.3</b> Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.</p>

Таблица 1.4

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Основные показатели оценки результата	№ заданий для проверки
<p><b>ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.</b></p> <p><b>ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.</b></p> <p><b>ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.</b></p> <p><b>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</b></p> <p><b>ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</b></p> <p><b>ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</b></p> <p><b>ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</b></p> <p><b>ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</b></p> <p><b>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться</b></p>	<p><b>ОПОР 3.1.1</b> - чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;</p> <p><b>ОПОР 3.1.2</b> - изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах;</p> <p><b>ОПОР 3.1.3</b> - выполнение надписей на топографических планах, вычерчивания условных знаков карт и планов</p> <p><b>ОПОР 3.2.1</b> - использование государственных геодезических сетей и иных сетей при составлении геодезических чертежей, карт и планов, решения геодезических задач;</p> <p><b>ОПОР 3.2.2</b> - соблюдение принципов перехода геодезических сетей от общего к частному при производстве картографо-геодезических работ;</p> <p><b>ОПОР 3.2.3</b> - производство картографо-геодезических работ</p> <p><b>ОПОР 3.4.1</b> – выполнение последовательной разбивки проектных точек, вычисления разбивочных элементов, составления разбивочного чертежа при выполнении разбивочных работ;</p> <p><b>ОПОР 3.4.2</b> - определение координат границ земельных участков;</p> <p><b>ОПОР 3.4.3</b> - определение площади участка по измеренным на плане прямоугольным координатам его вершин</p> <p><b>ОПОР 1.2</b> Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.</p> <p><b>ОПОР 2.2</b> Применяет методы</p>	<p><b>Задание №1</b></p>

<p><i>с коллегами, руководством, потребителями.</i></p> <p><b>ОК 7.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 8.</b> Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 9.</b> Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</p> <p><b>ОК 10.</b> Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 3.1</b> Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.</p> <p><b>ОПОР 3.2</b> Составляет план решения профессиональной задачи.</p> <p><b>ОПОР 4.1</b> Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.</p> <p><b>ОПОР 4.2</b> Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.</p> <p><b>ОПОР 4.4</b> Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.</p> <p><b>ОПОР 4.5</b> Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОПОР 5.1</b> Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОПОР 5.2</b> Структурирует получаемую информацию.</p> <p><b>ОПОР 5.3</b> Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p> <p><b>ОПОР 6.1</b> Осуществляет планирование работы команды (коллектива).</p> <p><b>ОПОР 6.2</b> Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p><b>ОПОР 6.3</b> Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 7.1</b> Составляет свою профессиональную программу</p> <p><b>ОПОР 7.2</b> Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.</p> <p><b>ОПОР 7.3</b> Осваивает дополнительные образовательные</p>	
---	--	--

	<p>программы.</p> <p><b>ОПОР 8.1</b> Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности</p> <p><b>ОПОР 9.1</b> Использует опыт поколений для профессионального и личного роста.</p> <p><b>ОПОР 10.1</b> Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 10.3</b> Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.</b></p> <p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p><b>ОК 3.</b> Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 4.</b> Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОК 5.</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Самостоятельно определять задачи</p>	<p><b>ОПОР 3.5.1</b> - подготовка к работе приборов и оборудования, применяемых при съемках местности;</p> <p><b>ОПОР 3.5.2</b> - выполнение основных поверок геодезических приборов и инструментов;</p> <p><b>ОПОР 3.5.3</b> - выполнение основных юстировок геодезических приборов и инструментов.</p> <p><b>ОПОР 1.2</b> Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.</p> <p><b>ОПОР 2.2</b> Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 3.1</b> Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.</p> <p><b>ОПОР 3.2</b> Составляет план решения профессиональной задачи.</p> <p><b>ОПОР 4.1</b> Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.</p> <p><b>ОПОР 4.2</b> Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.</p> <p><b>ОПОР 4.4</b> Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.</p> <p><b>ОПОР 4.5</b> Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОПОР 5.1</b> Подбирает</p>	<p><b>Задание №2</b></p>

<p><i>профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i></p> <p><b>ОК 8.</b> <i>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</i></p> <p><b>ОК 9.</b> <i>Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</i></p> <p><b>ОК 10.</b> <i>Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</i></p>	<p>необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p><b>ОПОР 5.2</b> Структурирует получаемую информацию.</p> <p><b>ОПОР 5.3</b> Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p> <p><b>ОПОР 6.1</b> Осуществляет планирование работы команды (коллектива).</p> <p><b>ОПОР 6.2</b> Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p><b>ОПОР 6.3</b> Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 7.1</b> Составляет свою профессиональную программу</p> <p><b>ОПОР 7.2</b> Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.</p> <p><b>ОПОР 7.3</b> Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p><b>ОПОР 8.1</b> Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности</p> <p><b>ОПОР 9.1</b> Использует опыт поколений для профессионального и личного роста.</p> <p><b>ОПОР 10.1</b> Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 10.3</b> Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>ПК 3.3</b> <i>Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.</i></p> <p><b>ОК 1.</b> <i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i></p> <p><b>ОК 2.</b> <i>Анализировать социально-</i></p>	<p><b>ОПОР 3.3.1</b> - выполнение основных этапов ГИС-процесса</p> <p><b>ОПОР 3.3.2</b> - ввод и обработка геопространственной информации, удобной для дальнейшего использования в географическом исследовании и для ее практического применения</p>	<p><b>Задание №3</b></p>

<p><i>экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</i></p> <p><b>ОК 3.</b> <i>Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i></p> <p><b>ОК 4.</b> <i>Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</i></p> <p><b>ОК 5.</b> <i>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p> <p><b>ОК 6.</b> <i>Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i></p> <p><b>ОК 7.</b> <i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i></p> <p><b>ОК 8.</b> <i>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</i></p> <p><b>ОК 9.</b> <i>Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</i></p> <p><b>ОК 10.</b> <i>Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</i></p>	<p><b>ОПОР 3.3.3</b> - составление атрибутивных и пространственных запросов к данным.</p> <p><b>ОПОР 1.2</b> Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.</p> <p><b>ОПОР 2.2</b> Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 3.1</b> Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.</p> <p><b>ОПОР 3.2</b> Составляет план решения профессиональной задачи.</p> <p><b>ОПОР 4.1</b> Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.</p> <p><b>ОПОР 4.2</b> Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.</p> <p><b>ОПОР 4.4</b> Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.</p> <p><b>ОПОР 4.5</b> Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОПОР 5.1</b> Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОПОР 5.2</b> Структурирует получаемую информацию.</p> <p><b>ОПОР 5.3</b> Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p> <p><b>ОПОР 6.1</b> Осуществляет планирование работы команды (коллектива).</p> <p><b>ОПОР 6.2</b> Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p><b>ОПОР 6.3</b> Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 7.1</b> Составляет свою</p>	
---	--	--

	<p>профессиональную программу</p> <p><b>ОПОР 7.2</b> Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.</p> <p><b>ОПОР 7.3</b> Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p><b>ОПОР 8.1</b> Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности</p> <p><b>ОПОР 9.1</b> Использует опыт поколений для профессионального и личностного роста.</p> <p><b>ОПОР 10.1</b> Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПОР 10.3</b> Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.</p>	
--	---	--

### 1.2.2 Общие и профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно

Таблица 1.5

ПК / ОК	Основные показатели результата	Дополнительные формы контроля
		Портфолио
<p><b>ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы</b></p> <p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p><b>ОК 2.</b> Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p><b>ОПОР 3.3.1</b> - выполнение основных этапов ГИС-процесса</p> <p><b>ОПОР 3.3.2</b> - ввод и обработка геопространственной информации, удобной для дальнейшего использования в географическом исследовании и для ее практического применения</p> <p><b>ОПОР 3.3.3</b> - составление атрибутивных и пространственных запросов к данным</p> <p><b>ОПОР 1.1</b> Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы</p> <p><b>ОПОР 1.2</b> Демонстрация практического опыта</p> <p><b>ОПОР 2.1</b> Анализ социально-экономических процессов в ходе выполнения различных видов деятельности</p>	+

<p><i><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i></p> <p><i><b>ОК 7.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i></p> <p><i><b>ОК 9.</b> Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</i></p>	<p><b>ОПОР 2.2</b> Анализ политических процессов при выполнении различных видов работ</p> <p><b>ОПОР 2.3</b> Применение методов гуманитарно-социологических наук в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПОР 6.1</b> Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности</p> <p><b>ОПОР 6.2</b> Взаимодействие с преподавателями в учебной и внеучебной деятельности</p> <p><b>ОПОР 7.1</b> Определение собственной образовательной траектории</p> <p><b>ОПОР 9.1</b> Проявление уважительного отношения к историческому культурному наследию народа</p> <p><b>ОПОР 9.2</b> Проявление толерантности к культурным и социальным традициям народов</p> <p><b>ОПОР 9.3</b> Реализация культурных традиций в профессиональной деятельности</p>	
--	---	--

### 1.2.3 Требования к портфолио

**Тип портфолио:** портфолио смешанного типа

#### **Структура портфолио:**

1. Титульный лист
2. Содержание (указание разделов портфолио)
3. Опорный конспект «Основные сведения о ГИС: история, структура, классификация, задачи и возможности»
4. Сравнительная таблица «Анализ Российского рынка ГИС»
5. Опорный конспект «Этапы ГИС-процесса»
6. Задание для самостоятельного выполнения в практической работе №19 «Технология работы с географическими сервисами»
7. Задание для самостоятельного выполнения в практической работе №20 «Технология работы с Публичной кадастровой картой»
8. Задание для самостоятельного выполнения в практической работе №24 «Основы работы в инструментальной ГИС»
9. Презентация «Возможности ГИС» по одной из выбранных тем:
  - 1) Основные возможности и принципы работы в ГИС Яндекс карты
  - 2) Основные возможности и принципы работы в ГИС Google карты
  - 3) Основные возможности и принципы работы в ГИС Публичная кадастровая карта



- 4) Основные возможности и принципы работы в ГИС 2ГИС
- 5) Основные возможности и принципы работы в ГИС ArcGIS
- 6) Основные возможности и принципы работы в ГИС ИнГео
- 7) Основные возможности и принципы работы в ГИС MapInfo
- 8) Основные возможности и принципы работы в ГИС GeoMedia
- 9) Основные возможности и принципы работы в ГИС ПАНОРАМА
- 10) Основные возможности и принципы работы в ГИС GeoGraph (ГеоГраф)
- 11) Основные возможности и принципы работы в ГИС GeoMixer
- 12) Основные возможности и принципы работы в ГИС ZuLuGIS
- 13) Основные возможности и принципы работы в ГИС AutoCAD Map3D
- 14) Основные возможности и принципы работы в ГИС ARCVIEW GIS
- 15) Основные возможности и принципы работы в ГИС ObjectLand
- 16) Основные возможности и принципы работы в ГИС IndoorGIS

## Показатели оценки портфолио

Таблица 1.6

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата
ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование информационно-коммуникационных технологий для подготовки материалов портфолио.</li> <li>• Использование профессионально-ориентированной информации в материалах портфолио.</li> <li>• Полнота и структурированность материалов портфолио.</li> <li>• Соблюдение требований к буклету и компьютерной презентации (оптимальность количества слайдов, соотношение текста и иллюстрационного материала, ясность и логичность изложения).</li> <li>• Оформление и общий эстетический стиль портфолио.</li> </ul>

## 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки МДК 03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» является оценка умений и знаний.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **уметь:**

У1 - читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;

У2 - производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;

У3 - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

У4 - использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

У5 - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);

У6 - производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

### **знать:**

З1 - принципы построения геодезических сетей;

З2 - основные понятия об ориентировании направлений;

З3 - разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;

З4 - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;

З5 - принципы устройства современных геодезических приборов;

З6 - основные понятия о системах координат и высот;

З7 - основные способы выноса проекта в натуру

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: входного, текущего, итогового.

Таблица 2.1

## Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) МДК	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	<b>Т.03.01.01 Основы геодезии</b>  Тема 1.1 Топографические карты, планы и чертежи	У1	ПК 3.1	Входной контроль Контрольная работа Практическая работа	Портофолио
		У2	ПК 3.2		
		31	ПК 3.4		
		32	ОК 1		
		34	ОК 2		
		35	ОК 3		
			ОК 4		
			ОК 5		
			ОК 6		
			ОК 7		
			ОК 8		
			ОК 9		
2	Тема 1.2 Геодезические угловые измерения	У2	ПК 3.5	Тестовый контроль Лабораторные работы	
		35	ОК 1		
			ОК 2		
			ОК 3		
			ОК 4		
			ОК 5		
			ОК 6		

			ОК 7 ОК 10		
3	Тема 1.3 Понятие о геодезических съемках	У1 У2 У3 З1 З6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7	Тестирование Практические работы	
4	Тема 1.4 Геометрическое нивелирование	У2 У3 У4 У5 З5	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10	Тестирование Лабораторная работа	

5	Тема 1.5 Геодезические работы при вертикальной планировке участка	У2 У3 У4 У5 36 37	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10	Тестирование Лабораторная работа Практические работы	
6	Тема 1.6 Геодезические работы при трассировании сооружений линейного типа	У1 У2 У3 31 36	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10	Тестирование Практическая работа	

7	<b>Т.03.01.02. Основы картографии и картографического черчения</b>  Тема 2.1 Масштабы	У1 У2 У3 34	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Входной контроль Практическая работа	
8	Тема 2.2 Элементы инженерно-геодезических разбивочных работ	У1 У2 У3 36	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Тестирование Практическая работа	

9	Тема 2.3 Работа с топографической картой.	У1 У2 У3 У4 У5 У6 З3 З4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9	Тестирование Практические работы	
10	<b>Т.03.01.03. Геоинформационные системы</b>	У1 У5	ПК 3.3 ОК 1,ОК 2,ОК 6, ОК 7,ОК 9	Входной контроль Портфолио Практическая работа	
11	Учебная практика УП 03.01	ПО.1. Выполнения картографо- геодезических работ	ПК 3.1-ПК3.5, ОК 1 - ОК10	Практические задания	Презентация отчета по практике на основе индивидуального задания
12	Производственная практика ( по профилю специальности) ПП.04.01	ПО.1. Выполнения картографо- геодезических работ	ПК 3.1-ПК3.5, ОК 1 - ОК10	Практические задания	Презентация отчета по практике на основе индивидуального задания
13	ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений	У1-У6, 31-37	ПК 3.1-ПК3.5, ОК 1 - ОК10	----	Практическое задание, кейс-задача

## Типовые задания для оценки освоения МДК

### 2.1. Задания для оценки освоения МДК 03.01

#### 2.1.1 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

##### Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению междисциплинарного курса, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данного междисциплинарного курса:

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ЕН.03 Экологические основы природопользования
- ОП.01 Основы экономической теории
- ОП.02 Экономика организации
- ОП.04 Основы менеджмента и маркетинга
- ОП.05 Документационное обеспечение управления
- ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.12 Инженерная графика

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

##### Примеры заданий входного контроля для Т.03.01.01, Т.03.01.02

1. В прямоугольном треугольнике отношение противолежащего катета к гипотенузе - это тригонометрическая функция угла:

- а) синус  $\sin$ ;
- б) косинус  $\cos$ ;
- в) тангенс  $\operatorname{tg}$ ;
- г) котангенс  $\operatorname{ctg}$ .

2. Площадь прямоугольного треугольника определяется по формуле:

- а)  $a + b$ ;
- б)  $(a * b)/2$ ;
- в)  $(a + b)/2$ ;
- г)  $a * b$ .



3. Отношение длины линии на плане к длине линии на местности, это:
- а) площадь;
  - б) объем;
  - в) масштаб;
  - г) длина.
4. Количество градусов в половине круга:
- а) 180;
  - б) 200;
  - в) 100;
  - г) 270.
5. Количество градусов, направленных на север:
- а) 180;
  - б) 90;
  - в) 270;
  - г) 0 (360).
6. В прямоугольном треугольнике отношение прилежащего катета к гипотенузе - это тригонометрическая функция угла:
- а) тангенс  $\text{tg}$ ;
  - б) синус  $\sin$ ;
  - в) косинус  $\cos$ ;
  - г) котангенс  $\text{ctg}$ .
7. Количество минут в одном градусе:
- а) 30;
  - б) 60;
  - в) 100;
  - г) 50.
8. Количество градусов, направленных на восток:
- а) 360;
  - б) 270;
  - в) 180;
  - г) 90.
9. Единица измерения площади, это:
- а)  $\text{м}^3$ ;
  - б)  $\text{м}^2$ ;
  - в)  $\text{м}$ ;
  - г)  $\text{км}$ .
10. Наиболее распространенные форматы чертежей:
- а) А4 , А3 , А1;
  - б) А10 , А5, А8;
  - в) А5 , А7 , А11;
  - г) А7 , А8 , А12.

11. Основное направление для ориентации, которое на планах и картах подразумевается направленным вверх, это:

- а) восток В;
- б) запад З;
- в) юг Ю;
- г) север С.

12. Количество градусов, направленных на юг:

- а) 360;
- б) 270;
- в) 180;
- г) 90.

13. Количество секунд в одной минуте:

- а) 60;
- б) 30;
- в) 50;
- г) 100.

14. Принадлежность для измерения углов на плане, это:

- а) линейка;
- б) лекало;
- в) измеритель;
- г) транспортир.

15. Линия , соединяющая северный и южный полюса , это:

- а) экватор;
- б) меридиан;
- в) параллель;
- г) длина.

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## Примеры заданий входного контроля для Т.03.01.03

1. Информация по способу ее восприятия человеком подразделяется на...
  - 1) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную;
  - 2) социальную, техническую, биологическую, генетическую;
  - 3) научную, производственную, техническую, управленческую;
  - 4) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую, вестибулярную
2. Информация по форме представления подразделяется на:
  - 1) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную;
  - 2) социальную, техническую, биологическую, генетическую;
  - 3) научную, производственную, техническую, управленческую;
  - 4) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую, вестибулярную
3. Основные действия, выполняемые над информацией:
  - 1) получение, обработка, хранение, передача, защита
  - 2) обмен, передача, хранение, обработка, защита
  - 3) накопление, прием, передача, хранение
  - 4) поиск, обмен, хранение, обработка
4. Изменение формы представления информации без изменения ее содержания может осуществляться в процессе
  - 1) получения информации
  - 2) обработки информации
  - 3) хранения информации
  - 4) передачи информации
5. Под носителем информации понимают:
  - 1) линию связи;
  - 2) устройство хранения данных в персональном компьютере;
  - 3) компьютер;
  - 4) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации.
6. Под информационной системой понимают...
  - 1) взаимосвязанную совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели
  - 2) система обмена информацией на определенную тему
  - 3) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях

- 4) система получения, обработки, хранения и передачи информации на определенную тему
7. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...
- 1) создания графического образа текста
  - 2) редактирования вида и начертания шрифта
  - 3) работы с графическим изображением
  - 4) построения диаграмм
8. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:
- 1) фрактальной;
  - 2) растровой;
  - 3) векторной;
  - 4) прямолинейной.
9. Элементарным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:
- 1) прямоугольник
  - 2) круг
  - 3) точка экрана (пиксель)
  - 4) символ
10. Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков ...
- 1) Векторной графики
  - 2) Растровой графики
  - 3) Фрактальной графики
  - 4) Видеокарты компьютера

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## 2.1.2 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по междисциплинарному курсу. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению программы курса, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

### Формы текущего контроля

## 1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

### Тема 1.2 Геодезические угловые измерения

#### Спецификация

Тестовый контроль предназначен для текущего контроля успеваемости и оценки знаний обучающихся 2 курса специальности Земельно-имущественные отношения по программе профессионального модуля ПМ.03. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений.

Тестовый контроль проводится после изучения всех тем по программе профессионального модуля.

Время выполнения:

- подготовка - 5 мин;
- выполнение- 20 мин;
- оформление и сдача - 5мин;
- всего – 30 мин.

Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации:

### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

#### **Задание 1. Выбор правильного ответа.**

Раздел геодезии, который занимается изучением небольших участков местности и составлением планов., называется.....

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| 1. топография  | 3. инженерная геодезия |
| 2. картография | 4. маркшейдерия        |

#### **Задание 2. Выбор правильного ответа.**

Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображен вертикальный разрез земной поверхности по некоторому направлению, называется.....

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. план    | 3. профиль |
| 2. масштаб | 4. карта   |

**Задание 3. Выбор правильного ответа.**

Установка промежуточных вешек в створе измеряемой линии

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. измерение линии | 3. компарирование  |
| 2. вешение         | 4. сравнение линий |

**Задание 4. Выбор правильного ответа.**

У теодолитов 2Т30, 2Т30П для грубого наведения на точку служит .....

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. винт кремальеры         | 3. наводящий винт лимба |
| 2. окуляр зрительной трубы | 4. визир                |

**Задание 5. Выбор правильного ответа.**

Допустимое расхождение при измерении горизонтального угла между КП и КЛ при работе с теодолитами 2Т30 и 2Т30П в минутах

- |       |      |
|-------|------|
| 1. 5  | 3. 1 |
| 2. 10 | 4. 3 |

**Задание 6. Выбор правильного ответа.**

Отметка, которая определена относительно уровенной поверхности, принятой условно за начало высот .....

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. абсолютная отметка | 3. относительная отметка |
| 2. условная отметка   | 4. превышение            |

**Задание 7. Выбор правильного ответа.**

Цена деления нивелирной рейки составляет .....

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. 1 см = 10 мм | 3. 3 см = 30 мм |
| 2. 2 см = 20 мм | 4. 5 см = 50 мм |

**Задание 8. Выбор правильного ответа.**

Отметка, которая указывает на ту высоту грунта, которую в данной точке необходимо срезать или насыпать .....

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. условная отметка   | 3. относительная отметка |
| 2. абсолютная отметка | 4. рабочая отметка       |

**Задание 9. Выбор правильного ответа.**

Знаки закрепления точек на местности, которые рассчитаны на короткий срок службы, на время работы с ними, называется.....

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. постоянные знаки | 3. временные знаки |
| 2. сигналы          | 4. пирамиды        |

**Задание 10. Выбор правильного ответа.**

Слово «геоид» с греческого языка переводится как .....

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 1. землемерие  | 3. земная поверхность |
| 2. земное тело | 4. землеразделение    |

**Задание 11. Выбор правильного ответа.**

Раздел геодезии, который занимается геодезическими измерениями в подземных выработках .....

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| 1. картография | 3. инженерная геодезия |
| 2. топография  | 4. маркшейдерия        |

**Задание 12. Выбор правильного ответа.**

Масштаб, представляющий собой дробь, в числителе которой 1, а знаменатель указывает во сколько раз уменьшены горизонтальные проложения линий при перенесении их с местности на план .....масштаб.

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. линейный  | 3. поперечный  |
| 2. численный | 4. графический |

**Задание 13. Выбор правильного ответа.**

Сравнение длин мерных приборов - это .....

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. вешение         | 3. компарирование   |
| 2. измерение длины | 4. измерение ширины |

**Задание 14. Выбор правильного ответа.**

Резкость сетки нитей теодолита устанавливается .....

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. окуляром зрительной трубы | 3. наводящим винтом трубы |
| 2. винтом кремальеры         | 4. микроскопом            |

**Задание 15. Выбор правильного ответа.**

Установка главной оси теодолита строго вертикально в вершине измеряемого угла с помощью отвеса - это .....

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. нивелирование | 3. центрирование |
| 2. юстировка     | 4. выравнивание  |

**Задание 16. Выбор правильного ответа.**

Разность по высоте между двумя точками – это.....

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. абсолютная отметка | 3. условная отметка |
| 2. высота точки       | 4. превышение       |

**Задание 17. Выбор правильного ответа.**

Отсчет нивелиром по рейке берется в .....

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. см | 3. дм |
| 2. мм | 4. м  |

**Задание 18. Выбор правильного ответа.**

Точка пересечения проектной линии с землей, в которой рабочая отметка равна 0 .....

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1. нулевая точка | 3. точка местности |
| 2. рабочая точка | 4. отметка         |

**Задание 19. Выбор правильного ответа.**

Геодезические работы относятся к .....видам работ.

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1. инструментальным | 3. графическим           |
| 2. инженерным       | 4. полевым и камеральным |

**Задание 20. Выбор правильного ответа.**

Совокупность инструментальных измерений и вычислений, с помощью которых определяется превышение одной точки над другой точкой, - это

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1. центрирование    | 3. нивелирование       |
| 2. установка уровня | 4. определение отметок |

**Критерии оценки**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

**Примеры тестовых заданий для тем: 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 2.3**

**Задание 1. Выбор правильного ответа.**



Раздел геодезии, который изучает размеры и форму Земли, гравитационное поле Земли, создает общегосударственную сеть опорных точек, называется.....

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. топография   | 3. высшая геодезия |
| 2. маркшейдерия | 4. картография     |

**Задание 2. Выбор правильного ответа.**

Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображено горизонтальное проложение небольшого участка местности, принятого за плоскость .....

- |          |                |
|----------|----------------|
| 1. план  | 3. профиль     |
| 2. карта | 4. горизонталь |

**Задание 3. Выбор правильного ответа.**

Горизонтальный угол, измеренный от северного конца меридиана (истинного или магнитного) по ходу часовой стрелки до заданного направления, - это .....

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. дирекционный угол | 3. вертикальный угол |
| 2. румб              | 4. азимут            |

**Задание 4. Выбор правильного ответа.**

Точность теодолитов 2Т30, 2Т30П в секундах должна составлять.....

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. 15 | 3. 20 |
| 2. 30 | 4. 10 |

**Задание 5. Выбор правильного ответа.**

Полуприем при работе с теодолитом, если вертикальный круг расположен справа от зрительной трубы, называется

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. КП | 3. ВК |
| 2. КЛ | 4. ГК |

**Задание 6. Выбор правильного ответа.**

Высота точки над уровенной поверхностью в метрах, это

- |               |            |
|---------------|------------|
| 1. превышение | 3. широта  |
| 2. отметка    | 4. долгота |

**Задание 7. Выбор правильного ответа.**

Резкость сетки нитей нивелира устанавливается .....

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1. визиром           | 3. наводящим винтом трубы    |
| 2. винтом кремальеры | 4. окуляром зрительной трубы |

**Задание 8. Выбор правильного ответа.**

Совокупность неровностей физической поверхности земли, называется.....

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. горизонталь | 3. рельеф          |
| 2. вертикаль   | 4. рабочая отметка |

**Задание 9. Выбор правильного ответа.**

Геодезический знак, для которого определена отметка .....

- |           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 1. стопор | 3. металлический штырь  |
| 2. репер  | 4. деревянный кольшешек |

**Задание 10. Выбор правильного ответа.**

Проекция на горизонтальную плоскость, это .....

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| 1. горизонтальное проложение | 3. план  |
| 2. масштаб                   | 4. карта |

**Задание 11. Выбор правильного ответа.**

Раздел геодезии, который занимается изучением больших участков местности и составлением карт, называется .....

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. высшая геодезия | 3. топография          |
| 2. картография     | 4. инженерная геодезия |

**Задание 12. Выбор правильного ответа.**

Изображение больших участков местности с учетом их сферической поверхности – это.....

- |            |                              |
|------------|------------------------------|
| 1. план    | 3. горизонтальное проложение |
| 2. профиль | 4. карта                     |

**Задание 13. Выбор правильного ответа.**

Горизонтальный угол, измеренный от ближайшего конца меридиана (северного или южного) до заданного направления - это .....

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. азимут            | 3. румб                   |
| 2. дирекционный угол | 4. угол наклона местности |

**Задание 14. Выбор правильного ответа.**

Какова цена деления шкалы теодолитов 2Т30, 2Т30П в минутах:

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. 5  | 3. 15 |
| 2. 10 | 4. 20 |

**Задание 15. Выбор правильного ответа.**

Полуприем при работе с теодолитом, если вертикальный круг расположен слева от зрительной трубы, называется.....

1. ВК
2. КЛ
3. ГК
4. КП

**Задание 16. Выбор правильного ответа.**

Отметка, которая определена относительно уровенной поверхности, принятой в данной стране за начало высот, называется.....

1. условная отметка
2. координата
3. абсолютная отметка
4. превышение

**Задание 17. Выбор правильного ответа.**

Резкость рейки устанавливается .....

1. окуляром зрительной трубы
2. визиром
3. закрепительным винтом трубы
4. винтом кремальеры

**Задание 18. Выбор правильного ответа.**

Плавная линия, соединяющая точки с одинаковыми отметками, - это .....

1. горизонталь
2. вертикаль
3. нулевая линия
4. меридиан

**Задание 19. Выбор правильного ответа.**

Знаки закрепления точек на местности, которые рассчитаны на долгий срок службы, называются.....

1. временные знаки
2. постоянные знаки
3. деревянные колья
4. металлические трубки

**Задание 20. Выбор правильного ответа.**

Слово «геодезия» с греческого языка переводится как .....

1. землестроение
2. землемерие
3. землеразделение
4. землеустройство

**Критерии оценки**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Раздел ПМ.03. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

#### Спецификация

Типовые контрольные задания входят в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначены для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения профессионального модуля ПМ.03. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений.

Контрольные задания выполняются в письменном виде после изучения раздела 1: топографические карты, планы и чертежи.

Время выполнения:

- подготовка - 2 мин;
- выполнение - 45 мин;
- оформление и сдача - 3 мин;
- всего - 50 мин.

#### Задания

**Пример типового задания 1** (один из 35 вариантов):

1. Длина линии на плане равна 12,5см. Масштаб плана М 1: 500.
2. Определить длину этой линии на местности.
3. Длина линии на местности равна 234,25м. Определить длину этой линии на плане, если масштаб плана М 1: 1000.
4. Азимут равен  $305^{\circ} 27'$ . Определить румб.
5. Румб равен ЮВ  $49^{\circ} 19'$ . Определить азимут.
6. Измеренная длина линии равна 723,82м. Измеряли 20м лентой, длина которой на 11см короче. Определить фактическую длину измеренной линии.
7. Фактическая длина наклонной линии равна 987,65м. Угол наклона местности равен  $3^{\circ}$ . Определить горизонтальное проложение этой линии.
8. Геодезия (определение).

**Пример типового задания 2** (один из 35 вариантов):

1. Понятие о нивелировании. Отметки.
3. Составить схему для отсчета по рейке 2357.
4. Вычислить отметки точек (журнал нивелирования прилагается).

Номера станций	Номера пикетов	Отсчеты по рейке		Превышения вычисленные		Превышения средние		Превышения исправленные		Отметка
		задний	передний	+	-	+	-	+	-	
	1	1215								354,45
I		6016								
	2		1435							
			6237							
	2	1528								
II		6330								
	1		1750							
			6552							

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

## 2.1.3 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### Спецификация

Формой промежуточной аттестации по МДК 03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» является дифференцированный зачет, который проводится в форме защиты портфолио работ.

### Задания

№	Типовые задания	Тема
1	Решение задач: определение длин отрезков на плане и на местности, перевод азимутов в румбы и наоборот, введение поправок	Тема 1.1 Топографические карты, планы и чертежи
2	Поверки теодолита	Тема 1.2 Геодезические угловые измерения
3	Измерение углов	Тема 1.2 Геодезические угловые измерения
4	Построение координатной сетки	Тема 1.3. Понятие о геодезических съемках
5	Ведомость вычисления координат	Тема 1.3. Понятие о геодезических съемках
6	Поверки нивелира	Тема 1.4. Геометрическое нивелирование
7	Построение плана в горизонталях	Тема 1.5 Геодезические работы при вертикальной планировке участка
8	Вертикальная привязка здания по плану в горизонталях	Тема 1.5 Геодезические работы при вертикальной планировке участка
9	Картограмма земляных масс	Тема 1.5 Геодезические работы при вертикальной планировке участка
10	Продольный профиль трассы	Тема 1.6 Геодезические работы при трассировании сооружений линейного типа
11	Практика пользования поперечным масштабом	Тема 2.1 Масштабы
12	Разбивочный чертеж	Тема 2.2 Элементы инженерно-геодезических разбивочных работ

13	Чтение топографической карты	Тема 2.3 Работа с топографической картой
14	Определение по карте отметок точек местности	Тема 2.3 Работа с топографической картой
15	Измерение по карте длин линий и горизонтальных углов	Тема 2.3 Работа с топографической картой
16	Построение по карте линий с заданным уклоном и определение уклонов линий	Тема 2.3 Работа с топографической картой
17	Построение по карте профиля местности	Тема 2.3 Работа с топографической картой
18	Определение по карте площадей участков	Тема 2.3 Работа с топографической картой
19	Основные сведения о ГИС: история, структура, классификация, задачи и возможности	Тема 3.1 Общие сведения о ГИС
20	Этапы ГИС-процесса	Тема 3.1 Общие сведения о ГИС
21	Технология работы с географическими сервисами	Тема 3.2. Работа в ГИС
22	Технология работы с Публичной кадастровой картой	Тема 3.2. Работа в ГИС
23	Основы работы в инструментальной ГИС	Тема 3.2. Работа в ГИС

### Критерии оценки

– «Отлично» - структура портфолио представлена в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко, представление портфолио выполнено в соответствии с требованиями.

– «Хорошо» - структура портфолио представлена в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - структура портфолио представлена не в полном объеме (не представлены 2-3 элемента), теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном



сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - структура портфолио не представлена не в полном объеме (отсутствует более 50% элементов портфолио), теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

### **3 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

#### **3.1 Общие положения**

Предметом оценки по учебной практике являются:

- 1) профессиональные и общие компетенции;
- 2) практический опыт и умения.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

### 3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 3.1

Практический опыт	Виды работ на учебной практике	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4	5
<p>ПО 1. Выполнение картографо-геодезических работ.</p>	<p>Выполнение работ по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создание графических материалов.</p>	<p>ОПОР 3.1.1 – чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; ОПОР 3.1.2 - изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах; ОПОР 3.1.3 - выполнение надписей на топографических планах, вычерчивания условных знаков карт и планов</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ</p>	<p>Аттестационный лист, дневник по практике, отчет</p>
	<p>Использование государственных геодезических сетей и иных сетей для производства картографо-</p>	<p>ОПОР 3.2.1 - использование государственных геодезических сетей и иных сетей при составлении геодезических чертежей, карт и планов, решения геодезических задач; ОПОР 3.2.2 - соблюдение принципов</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ</p>	<p>Аттестационный лист, дневник по практике, отчет</p>

геодезических работ.	перехода геодезических сетей от общего к частному при производстве картографо-геодезических работ; ОПОР 3.2.3 - производство картографо-геодезических работ		
Использование в практической деятельности геоинформационных систем.	ОПОР 3.3.1 - выполнение основных этапов ГИС-процесса ОПОР 3.3.2 - ввод и обработка геопространственной информации, удобной для дальнейшего использования в географическом исследовании и для ее практического применения ОПОР 3.3.3 - составление атрибутивных и пространственных запросов к данным	Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ	Аттестационный лист, дневник по практике, отчет
Определение координат границ земельных участков и вычисление их площади.	ОПОР 3.4.1 – выполнение последовательной разбивки проектных точек, вычисления разбивочных элементов, составления разбивочного чертежа при выполнении разбивочных работ; ОПОР 3.4.2 - определение координат границ земельных участков; ОПОР 3.4.3 - определение площади участка по измеренным на плане прямоугольным координатам его вершин.	Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ	Аттестационный лист, дневник по практике, отчет
Выполнение поверок и юстировок геодезических	ОПОР 3.5.1 - подготовка к работе приборов и оборудования, применяемых при съемках местности;	Наблюдение при выполнении практических	Аттестационный лист, дневник по практике, отчет

	приборов и инструментов.	ОПОР 3.5.2 - выполнение основных поверок геодезических приборов и инструментов; ОПОР 3.5.3 - выполнение основных юстировок геодезических приборов и инструментов.	заданий Анализ результатов практических работ	
--	--------------------------	--	--	--

Таблица 3.2

Практический опыт	Виды работ на производственной практике	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4	5
ПО 1. Выполнение картографо-геодезических работ.	Выполнение работ по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создание графических материалов.	ОПОР 3.1.1 – чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; ОПОР 3.1.2 - изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах; ОПОР 3.1.3 - выполнение надписей на топографических планах, вычерчивания условных знаков карт и планов	Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ	Аттестационный лист, дневник по практике, отчет, характеристика
	Использование государственных	ОПОР 3.2.1 -	Наблюдение при	Аттестационный лист,

<p>геодезических сетей и иных сетей для производства картографо-геодезических работ.</p>	<p>использование государственных геодезических сетей и иных сетей при составлении геодезических чертежей, карт и планов, решения геодезических задач; ОПОР 3.2.2 - соблюдение принципов перехода геодезических сетей от общего к частному при производстве картографо-геодезических работ; ОПОР 3.2.3 - производство картографо-геодезических работ</p>	<p>выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ</p>	<p>дневник по практике, отчет, характеристика</p>
<p>Использование в практической деятельности геоинформационных систем.</p>	<p>ОПОР 3.3.1 - выполнение основных этапов ГИС-процесса ОПОР 3.3.2 - ввод и обработка геопространственной информации, удобной</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ</p>	<p>Аттестационный лист, дневник по практике, отчет, характеристика</p>

	<p>для дальнейшего использования в географическом исследовании и для ее практического применения</p> <p>ОПОР 3.3.3 - составление атрибутивных и пространственных запросов к данным</p>		
<p>Определение координат границ земельных участков и вычисление их площади.</p>	<p>ОПОР 3.4.1 – выполнение последовательной разбивки проектных точек, вычисления разбивочных элементов, составления разбивочного чертежа при выполнении разбивочных работ;</p> <p>ОПОР 3.4.2 - определение координат границ земельных участков;</p> <p>ОПОР 3.4.3 - определение площади участка по измеренным на плане прямоугольным</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических заданий</p> <p>Анализ результатов практических работ</p>	<p>Аттестационный лист, дневник по практике, отчет, характеристика</p>



	координатам его вершин.		
Выполнение поверок и юстировок геодезических приборов и инструментов.	ОПОР 3.5.1 - подготовка к работе приборов и оборудования, применяемых при съемках местности; ОПОР 3.5.2 - выполнение основных поверок геодезических приборов и инструментов; ОПОР 3.5.3 - выполнение основных юстировок геодезических приборов и инструментов.	Наблюдение при выполнении практических заданий Анализ результатов практических работ	Аттестационный лист, дневник по практике, отчет, характеристика

3.3 Форма аттестационного листа (аттестационных листов) приведена в СМК-О-ПВД-103-15 О практике студентов многопрофильного колледжа.

## 4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

### I ПАСПОРТ

#### Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ. 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений по специальности СПО: 21.02.05 Земельно-имущественные отношения (базовой подготовки).

### II ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

#### Задание 1.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:  
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ОК. 1-10.

Таблица 4.1

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
ПК 3.2	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.
ПК 3.4	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 7</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>ОК 8</b>	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
<b>ОК 9</b>	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
<b>ОК 10</b>	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться калькулятором, простым карандашом, транспортиром.
3. Время выполнения задания – 1 час.

### **Текст задания 1**

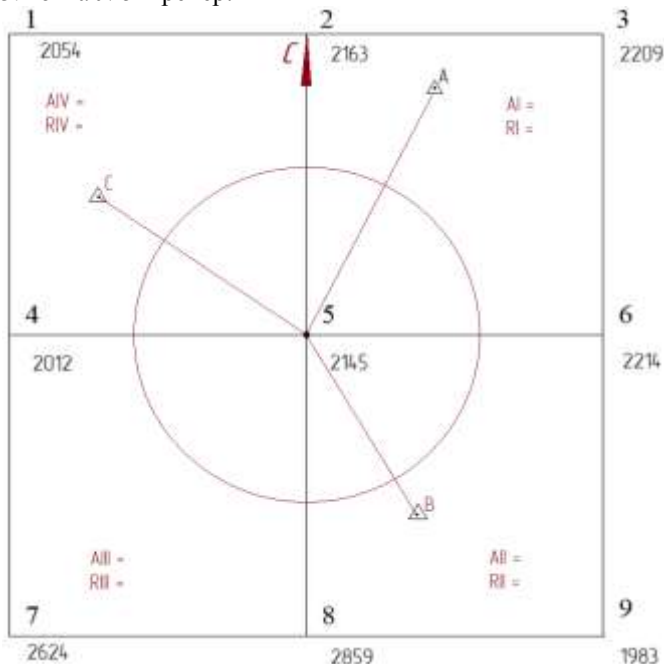
В проектную организацию, где Вы работаете техник-геодезистом, обратился заказчик с просьбой построить на участке музыкальную школу с размерами в плане 24х30 м. Главный геодезист с бригадой выполнили все необходимые полевые работы. Вам необходимо выполнить следующие камеральные работы: (используя рисунок 1 выполнить задание).

**Задания:** Вам необходимо выполнить следующие камеральные работы:

1. Ознакомиться с рисунком.
2. Изобразить рельеф местности участка со сторонами 50х50 м в масштабе 1:200.
3. Выполнить привязку к плану в горизонталях плана здания, размеры здания в плане: 24х30 м.
4. Рассчитать картограмму земляных масс, отметка репера  $H_5 = 36,28$  м.
5. Определить Азимуты и Румбы для точек А, В, С относительно точки 5.
6. За основное направление взять направление 2-8. Точка 2 ориентирована на Север.
7. Определить с помощью транспортира углы: 25А; 25В; 25С.

**Дополнительные данные по рисунку 1:**

8. План участка заказчика со сторонами 20x20.
9. А, В, С – опорные точки участка;
10. 1 – 9 – нумерация вершин квадратов участка;
11. С – основное направление (Север);
12. AI, AII, AIII, AIV – Азимут I, II, III, IV четвертей;
13. RI, RII, RIII, RIV – румб I, II, III, IV четвертей;
14. «2054», «2859» - отсчёт по рейке (чёрная сторона);
15. Точка №5 – репер.



**Рисунок 1. План участка заказчика со сторонами 20x20.**

- А, В, С – опорные точки участка;
- 1 – 9 – нумерация вершин квадратов участка;
- С – основное направление (Север);
- AI, AII, AIII, AIV – Азимут I, II, III, IV четвертей;
- RI, RII, RIII, RIV – румб I, II, III, IV четвертей;
- «2054», «2859» - отсчёт по рейке (чёрная сторона);
- Точка №5 – репер.

## **Задание 2.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.5	Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться калькулятором, транспортиром, таблицами Брадиса, Теодолитом 2Т30.
3. Время выполнения задания – 1 час.

### Текст задания 2:

Также Вам необходимо выехать на участок, установить теодолит в точку 5, измерить двумя полуприёмами горизонтальный угол между точками А и В. Перед работой выполнить поверку теодолита.

### Задание 3.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК 3.3 ОК.1-10

Таблица 4.3

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.3	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

## Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и дайте ответ. Вы можете воспользоваться своим портфолио работ или необходимой ГИС на персональном компьютере. 2. Вы можете воспользоваться калькулятором, транспортиром, таблицами Брадиса, Теодолитом 2Т30.

3. Время выполнения задания – 30 минут.

### Текст задания 3:

Проектная организация, в которой Вы работаете, использует профессиональную геоинформационную систему.

Задание 1) Имеется бумажная карта территории. Выберите описание действий пользователя на каждом этапе гис-процесса:

1. Сканирование	А. получение фотографического изображения планшетов карты (с помощью специальных фотографирующих устройств – сканеров) и ввод его в компьютер.
2. Разработка системы классов объектов	Б. Определение слоев в предметных картах, задание стиля для отображения каждого типа (класса, слоя) объектов их отображения на электронной карте
3. Векторизация	В. обрисовка объектов поверх растровых изображений планшетов
4. Наполнение карты	Г. Ввод характеристик объектов в семантические табличные базы данных
5. Работа с картой	Д. Поиск данных о пространственно-распределённых объектах и анализ этих данных.

Ответ: 1\_\_\_\_, 2\_\_\_\_, 3\_\_\_\_, 4\_\_\_\_, 5\_\_\_\_

Задание 2) Во время работы с картой пользователю необходимо выполнять операции с объектами ГИС. Установите соответствия для основных понятий ГИС и их определениями.

1. Слой	А. совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат, общих для набора слоев
2. Геометрия объекта	Б. Способ отображения объекта на карте (может быть в виде точки, линии или полигона)
3. Атрибутивные данные	В. Одна или несколько характеристик векторных объектов, введенная семантическую таблицу.
4. Атрибутивный	Г. Выборка по основным свойствам выбранного

запрос
5. Пространственный запрос

слоя
Д. Выборка объектов на одном слое, относительно объектов другого слоя

Ответ: 1\_\_\_\_, 2\_\_\_\_, 3\_\_\_\_, 4\_\_\_\_, 5\_\_\_\_

Задание 3) Для поиска объектов на карте можно использовать различные запросы. Укажите, какие из предложенных запросов могут быть сформированы в ГИС:

- а) земли сельскохозяйственного назначения
- б) кадастровая стоимость свыше 1000000руб
- в) Магнитогорск, Грязнова, 36
- г) Колледжи
- д) 53.39779, 58.98387
- е) 43° 4'40.36"N 79° 4'31.48"W
- ж) 66:41:0000000:89761
- з) Агентства недвижимости
- и) Дороги автомобильные
- к) Трасса М95

Ответ: \_\_\_\_\_

### III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### III УСЛОВИЯ

Количество пакетов заданий для экзаменуемого: количество обучающихся +1.

Время выполнения каждого задания: Задание 1 - 1 час, задание 2 - 1 час, задание 3 - 30 минут.

Оборудование: калькулятор, транспортир, штатив, теодолит 2Т 30.

Литература для обучающегося:

**Нормативно-правовые акты:** Свод правил по проектированию и строительству. Инженерно-геодезические изыскания для строительства [Текст]: СП11-104-97. Введен. 1998-01-01/Госстрой России. М.: [ОАО ЦПП], 2009. -70с.: табл.- (Система нормативных документов в строительстве).

#### **Интернет-ресурсы:**

ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51872-2002/> - Загл. с экрана.



ГКИНП 02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS – Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/text/gkinp0226202instrukciyapo.html> - Загл. с экрана.

## ШБ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### Задание 1

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
<b>ПК 3.1</b> Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы	ОПОР 3.1.1 – чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.	
	ОПОР 3.1.2 - изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах.	
	ОПОР 3.1.3 - выполнение надписей на топографических планах, вычерчивания условных знаков карт и планов.	
<b>ПК 3.2</b> Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.	ОПОР 3.2.1 - использование государственных геодезических сетей и иных сетей при составлении геодезических чертежей, карт и планов, решения геодезических задач.	
	ОПОР 3.2.2 - соблюдение принципов перехода геодезических сетей от общего к частному при производстве картографо-геодезических работ.	
	ОПОР 3.2.3 - производство картографо-геодезических работ.	
<b>ПК 3.4</b> Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	ОПОР 3.4.1 – выполнение последовательной разбивки проектных точек, вычисления разбивочных элементов, составления разбивочного чертежа при выполнении разбивочных работ;	
	ОПОР 3.4.2 - определение координат границ земельных участков.	
	ОПОР 3.4.3 - определение площади участка по измеренным на плане прямоугольным координатам его вершин.	
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.	

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	ОПОР 2.2 Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.	
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 3.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.	
	ОПОР 3.2 Составляет план решения профессиональной задачи.	
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ОПОР 4.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 4.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 4.4 Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.	
	ОПОР 4.5 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 5.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОПОР 5.2 Структурирует получаемую информацию.	
	ОПОР 5.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОПОР 6.1 Осуществляет планирование работы команды (коллектива).	
	ОПОР 6.2 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.	
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 7.1 Составляет свою профессиональную программу.	
	ОПОР 7.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.	
	ОПОР 7.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.	

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 8.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.	
ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	ОПОР 9.1 Использует опыт поколений для профессионального и личного роста.	
ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	ОПОР 10.1 Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 10.3 Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.	

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

## Задание 2

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
<b>ПК 3.5</b> Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	ОПОР 3.5.1 - подготовка к работе приборов и оборудования, применяемых при съемках местности.	
	ОПОР 3.5.2 - выполнение основных проверок геодезических приборов и инструментов.	
	ОПОР 3.5.3 - выполнение основных юстировок геодезических приборов и инструментов.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.	

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	ОПОР 2.2 Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.	
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 3.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.	
	ОПОР 3.2 Составляет план решения профессиональной задачи.	
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ОПОР 4.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 4.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 4.4 Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.	
	ОПОР 4.5 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 5.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОПОР 5.2 Структурирует получаемую информацию.	
	ОПОР 5.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОПОР 6.1 Осуществляет планирование работы команды (коллектива).	
	ОПОР 6.2 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.	
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 7.1 Составляет свою профессиональную программу	
	ОПОР 7.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.	
	ОПОР 7.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.	

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 8.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.	
ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	ОПОР 9.1 Использует опыт поколений для профессионального и личного роста.	
ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	ОПОР 10.1 Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 10.3 Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.	

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

### Задание 3

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 3.3 Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	ОПОР 3.3.1 - выполнение основных этапов ГИС-процесса.	
	ОПОР 3.3.2 - ввод и обработка геопространственной информации, удобной для дальнейшего использования в географическом исследовании и для ее практического применения.	
	ОПОР 3.3.3 - составление атрибутивных и пространственных запросов к данным.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.	
ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать	ОПОР 2.2 Применяет методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной деятельности.	

методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 3.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.	
	ОПОР 3.2 Составляет план решения профессиональной задачи.	
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ОПОР 4.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 4.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 4.4 Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.	
	ОПОР 4.5 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 5.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОПОР 5.2 Структурирует получаемую информацию.	
	ОПОР 5.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОПОР 6.1 Осуществляет планирование работы команды (коллектива).	
	ОПОР 6.2 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.	
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 7.1 Составляет свою профессиональную программу	
	ОПОР 7.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.	
	ОПОР 7.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.	
ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 8.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.	
ОК 9. Уважительно и	ОПОР 9.1 Использует опыт поколений для	

бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	профессионального и личного роста.	
ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	ОПОР 10.1 Соблюдает правила техники безопасности в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 10.3 Составляет программу мероприятий по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.	

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно