

Министерство образования Саратовской области.
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»


Директор ГАПОУ
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»
«28» авг 2020



Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ 01 «Проведение проектно-изыскательских работ
для целей землеустройства и кадастра»
Программа подготовки специалистов среднего звена
21.02.04 Землеустройство

Базарный Карабулак, 2020

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение Саратовской области «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин
Протокол №1 от 28.08.2020года
Председатель цикловой комиссии _____  Дюкарева О.Д.

Утверждено методическим советом техникума
Протокол №1 от 28.08.2020года
Председатель _____  Мякишева Ж.А.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) ПМ.01 «Проведение проектно – изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра» основной профессиональной образовательной программы ППССЗ по специальности СПО 21.02.04 «Землеустройство».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p>Основные:</p> <p>ПК 1.1.Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявление гидрографической сети, границ водосборных площадей; - анализ механического состава почв, физических свойств почв; - чтение и составление почвенных карт и картограмм, профилей; - анализ результатов геоботанических обследований; - оценка водного режима почв - демонстрация интереса к будущей профессии 	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выявления гидрографической сети и границ водосборных площадей; - осуществление анализа механического состава почв, физических свойств почв; - скорость и точность чтения и составления почвенных карт и картограмм, профилей; - обоснованность анализа результатов геоботанических обследований; - точность оценки водного режима почв - продемонстрирован интерес к будущей профессии 	<p>Комплексные практические задания № 1,3,8,10. УП</p> <p>ПП Защита портфолио</p>	<p>Экзамен</p> <p>квалификационный</p>

				Экзамен квалифика- ционный
<p>ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения</p>	<p>- выполнение работ по отводу земельных участков;</p> <p>- оформление проектной и юридической документации по отводу земель;</p> <p>- анализ проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований;</p> <p>- определение размеров возможных потерь и убытков при изъятии земель</p> <p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области землеустройства; оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>- осуществление работ по отводу земельных участков в соответствии с инструкциями;</p> <p>- правильность оформления проектной и юридической документации по отводу земель</p> <p>- осуществление анализа проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований;</p> <p>- точность определения размеров возможных потерь и убытков при изъятии земель</p> <p>- обоснованность и аргументированность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; обоснованность оценки эффективности и качества выполнения</p> <p>- полнота характеристики информационных систем; эффективность поиска необходимой информации с учетом требований</p>	<p>Комплексное практическое задание № 2. УП</p> <p>ПП Защита портфолио</p>	

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>– эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные ресурсы</p>	<p>предъявляемых к ней; результативность использования различных источников и способов передачи информации, включая электронные</p>		
<p>ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.</p> <p>ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием</p>	<p>- оформление проектной и юридической документации по внутрихозяйственному землеустройству;</p> <p>- проектирование севооборотов на землях сельскохозяйственного назначения;</p> <p>- разработка проектов устройства территорий пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений;</p> <p>- оформление планов землепользований и проектов внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов;</p> <p>- применение компьютерной графики для землеустройства сельскохозяйственных угодий</p>	<p>- правильность оформления проектной и юридической документации по внутрихозяйственному землеустройству с применением новых компьютерных технологий;</p> <p>- соблюдение технологии проектирования севооборотов на землях сельскохозяйственного назначения;</p> <p>- обоснованность этапов разработки проектов устройства территорий пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений;</p> <p>- соответствие оформления планов землепользований и проектов внутрихозяйственного землеустройства требованиям нормативной документации;</p> <p>-использование компьютерной графики для чертежных работ при землеустройстве сельскохозяйственных угодий</p> <p>-эффективность работы на ПК с целью решения профессиональных задач</p> <p>- умение пользоваться профессиональными</p>	<p>Комплексные практические задания № 3,5,7,8,10.</p> <p>УП</p> <p>ПП</p> <p>Защита портфолио</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>

<p>информационно-коммуникационных технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – свободное владение компьютером; – применение профессиональных информационных систем; – использование компьютерной графики при оформлении чертежей 	<p>информационными системами</p> <p>-использование компьютерной графики для чертежных работ</p>		
<p>ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - расчет технико-экономических показателей рабочих проектов по использованию и охране земель; - составление сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ; - подготовка геодезических данных и составление рабочих чертежей - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области землеустройства 	<ul style="list-style-type: none"> - точность расчетов технико-экономических показателей рабочих проектов по использованию и охране земель; - соблюдение методики составления сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ; - осуществление подготовки геодезических данных и точность составления рабочих чертежей - полнота и обоснованность принятых стандартных и нестандартных решений в различных производственных ситуациях; адекватность самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности 	<p>Комплексные практические задания № 4,9.</p> <p>УП</p> <p>ПП</p> <p>Защита портфолио</p>	<p>Экзамен</p> <p>квалификационный</p>

<p>ПК1.5. Подготавливать материалы аэро и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - перенос проекта землеустройства в натуру различными способами; - определение площади земельных участков различной конфигурации в натуре и на плане - анализ инноваций в области разработки технологий и методик по землеустроительному проектированию 	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность переноса проекта землеустройства в натуру различными способами; - точность расчета площади земельных участков различной конфигурации в натуре и на плане - демонстрация способности применения новейших разработок в области науки и техники, модернизации учебного процесса и самостоятельной работы 	<p>УП ПП Защита портфолио</p>	<p>Экзамен квалификационный</p> <p>Экзамен квалификационный</p> <p>Экзамен квалифика-</p>
---	---	--	---------------------------------------	---

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составление оперативных планов землеустроительных работ; - расчет потребности в кадрах, инструментах и материалах для проведения землеустроительных работ; - разработка задания и составление календарного плана землеустроительных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность оперативного планирования землеустроительных работ; - точность расчета потребности в кадрах, инструментах и материалах для проведения землеустроительных работ; - аргументированность задания и составления календарного плана землеустроительных работ; - правильность оформления договора и дополнительных соглашений на производство землеустроительных работ 	<p>Комплексные практические задания № 5,7,10.</p> <p>УП</p> <p>ПП Защита портфолио</p>	<p>ционный</p> <p>По все видам практики - зачет</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформление договора и дополнительных соглашений на производство землеустроительных работ - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения - самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность и адекватность установления взаимоотношений между обучающимися; - рациональность взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, направленное на создание и поддержание нормального психологического климата - адекватность самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности 		

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>- адекватность оценки собственного продвижения, профессионального и личностного развития</p>	<p>УП ПП Защита портфолио</p>	
<p>Вспомогательные: иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; • обработке результатов полевых измерений; • составления и оформления планово-картографических материалов; • проведения геодезических работ при съемке больших территорий; • подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ; 	<p>- изучение условий формирования почв</p> <p>- подготовка оборудования и инвентаря</p> <p>- изготовление копии плана местности</p> <p>- изучение почвенной карты хозяйства</p> <p>- выбор места под шурф</p> <p>- описание морфологических признаков почв и заполнение журнала</p>	<p>- осуществление анализа механического состава почв, физических свойств почв;</p> <p>- правильность выбора и подготовки инвентаря и оборудования для проведения исследования;</p> <p>- точность изготовления копии плана местности;</p> <p>- скорость и точность чтения и составления почвенных карт и картограмм, профилей;</p> <p>- правильное определение места под шурф</p> <p>- точность описания морфологических признаков почв и заполнения журнала</p>	<p>УП ПП Защита портфолио</p>	

<p>- разработки проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований;</p>	<p>профиля обследуемой почвы</p> <p>- определение типов и разновидностей почв</p> <p>- взятие почвенных образцов</p> <p>- взятие монолитов</p> <p>- проведение подготовительных работ по установлению черты сельского поселения</p> <p>- расчет площади земель, передаваемых в ведение сельской администрации</p> <p>- установление границы земель, передаваемых в ведение сельской администрации</p>	<p>- осуществление анализа механического состава почв, физических свойств почв;</p> <p>- соблюдение технологии взятия монолитов</p> <p>- точность и обоснованность подбора, изучения, проверки и оценки предпроектных разработок и планово-картографического материала, земельно-кадастровой информации и данных почвенных, геоботанических водохозяйственных и мелиоративных обследований;</p> <p>- точность вычисления размера площади земель;</p> <p>- правильность выполнения работ по отводу земельных участков и установлению границ этих участков;</p> <p>- соответствие оформления чертежей землепользований и проектов внутрихозяйственного землеустройства требованиям нормативной документации;</p>	<p>УП ПП Защита портфолио</p>	
--	---	--	---	--

<p>- составления проектов внутрихозяйственного землеустройства;</p>	<p>- графическое оформление проекта</p> <p>- проведение подготовительных работ при составлении проекта образования землепользования крестьянского хозяйства</p> <p>- расчет площади землепользования крестьянского хозяйства</p> <p>- размещение и формирование землепользования крестьянского хозяйства и центральной усадьбы</p> <p>- проектирование границ землепользования крестьянского хозяйства</p>	<p>- точность и обоснованность подбора, изучения, проверки и оценки предпроектных разработок и планово-картографического материала, земельно-кадастровой информации и данных почвенных, геоботанических водохозяйственных и мелиоративных обследований;</p> <p>- точность вычисления размера площади земель;</p> <p>-точность размещения и формирования землепользования;</p> <p>- правильность выполнения работ по отводу земельных участков и установлению границ этих участков;</p> <p>- соответствие оформления чертежей землепользований и проектов внутрихозяйственного землеустройства требованиям нормативной документации;</p> <p>- обоснованность разработки и анализа рабочих проектов рекультивации нарушенных земель</p>	<p>УП ПП Защита портфолио</p>	
---	--	---	---	--

<p>- анализа рабочих проектов по использованию и охране земель;</p> <p>- перенесения проектов землеустройства в</p>	<p>- графическое оформление проекта</p> <p>- разработка и анализ рабочих проектов рекультивации нарушенных земель и противоэрозионного устройства территории</p> <p>-перенесение проекта внутрихозяйственного землеустройства КФХ в натуру</p> <p>- составление календарного плана землеустроительных работ КФХ</p>	<p>- точность перенесения проекта внутрихозяйственного землеустройства КФХ в натуру</p> <p>- обоснованность составления календарного плана землеустроительных работ</p>	<p>УП ПП Защита портфолио</p> <p>УП ПП Защита портфолио</p> <p>УП ПП Защита портфолио</p>	
---	---	---	---	--

<p>натуру для организации и устройства территорий различного назначения;</p> <p>- планирования и организации землеустроительных работ на производственной участке</p>				
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять рекогносцировку местности; • создавать съемочное обоснование; • производить привязку к опорным геодезическим пунктам; • рассчитывать координаты опорных точек; • производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами; • осуществлять контроль производства геодезических работ; • составлять и оформлять плано-картографические материалы; • использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей; • производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий; • производить уравновешивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети; • определять местоположение пунктов с помощью глобальных навигационных спутниковых систем; • составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки; • производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; • пользоваться фотограмметрическими 	<p>- выявление гидрографической сети, границ водосборных площадей;</p> <p>- анализ механического состава почв, физических свойств почв;</p> <p>- чтение и составление почвенных карт и картограмм, профилей;</p> <p>- анализ результатов геоботанических обследований;</p> <p>- оценка водного режима почв</p> <p>- перечень работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий; формулировка их значения для землеустройства и</p>	<p>- правильно выявлена гидрографическая сеть и границы водосборных площадей;</p> <p>- осуществлен полностью анализ механического состава почв, физических свойств почв;</p> <p>- быстро и точно прочитаны и составлены почвенные карты и картограммы, профили;</p> <p>- в полном объеме проведен анализ результатов геоботанических обследований;</p> <p>- правильно проведена оценка водного режима почв</p> <p>- перечислены в полном объеме работы при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий; точно сформулировано их значения для землеустройства и кадастра</p>	<p>ПЗ № 1-30 УП ПП Защита портфолио</p>	

<p>приборами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготавливать фотосхемы и фотопланы; • определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность, цели и производство различных видов изысканий; • способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок; • порядок камеральной обработки материалов полевых измерений; • способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности; • организацию геодезических работ при съемке больших территорий; • назначение и способы построения опорных сетей; • технологии геодезических работ и современные геодезические приборы; • технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; • свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; • технологию дешифрирования аэрофотоснимка; • способы изготовления фотосхем и фотопланов; 	<p>кадастра</p>			
---	-----------------	--	--	--

II. Комплект оценочных средств

2.1. Задания практически

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания: Рассказать зарамочное оформление топографических карт. Перечислить характеристики геодезической и географической координат, километровой сетки на топографических картах. На учебной карте масштаба 1: 10000 определить прямоугольные координаты точек

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
знать: - геодезическую основу топографических карт	Определение геодезических, географических и прямоугольных координат точек и ориентирующих углов по топографической карте. Ответы на дополнительные вопросы	Правильно отложен перпендикуляр к градусной рамке листа карты: - с точностью до 1 секунды взяты долгота и широта; Правильно отложен перпендикуляр к километровой сетки листа карты; - с точностью до 0.5 мм взяты прямоугольные координаты; Формулы изложены верно. Даны ответы на все дополнительные вопросы

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет, сессия первого семестра обучения.

2. Максимальное время выполнения задания: 1 академический час.

3. . Вы можете воспользоваться:

а) *оборудование (инвентарь), расходные материалы:*

- лист учебной топографической карты;
- бланк, транспортир, измеритель, линейка, карандаш, калькулятор

б) *Литература:*

- Отчет по выполнению практических и лабораторных работ;
- Конспект лекций.

ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания: Рассказать зарамочное оформление топографических карт. Перечислить характеристики геодезической и географической координат, километровой сетки на топографических картах. На учебной карте масштаба 1: 50 000 определить прямоугольные координаты точек

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
<p>знать: - геодезическую основу топографических карт</p>	<p>Определение геодезических, географических и прямоугольных координат точек и ориентирующих углов по топографической карте.</p> <p>Ответы на дополнительные вопросы</p>	<p>Правильно отложен перпендикуляр к градусной рамке листа карты: - с точностью до 1 секунды взяты долгота и широта; Правильно отложен перпендикуляр к километровой сетке листа карты; - с точностью до 0.5 мм взяты прямоугольные координаты; Формулы изложены верно. Даны ответы на все дополнительные вопросы</p>
<p>Условия выполнения задания:</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет, сессия первого семестра обучения.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 1 академический час.</p> <p>3. . Вы можете воспользоваться:</p> <p><i>а) оборудование (инвентарь), расходные материалы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лист учебной топографической карты; - бланк, транспортир, измеритель, линейка, карандаш, калькулятор <p><i>б) Литература:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Отчет по выполнению практических и лабораторных работ; - Конспект лекций. 		

ЗАДАНИЕ № 3

Текст задания: Перечислить виды масштабов. Определить координаты двух точек на топографической карте, с точностью 0.2 мм, используя поперечный масштаб.

Предмет(ы)	Показатели оценки	Критерии оценки
------------	-------------------	-----------------

оценивания		
знать: - геодезическую основу топографических карт	<p>Определение прямоугольных координат точек на карте с контролем при помощи поперечного масштаба</p> <p>Ответы на дополнительные вопросы</p>	<p>Координаты определены с заданной точностью Контроль выполнен Выводы сделаны верно</p> <p>Даны ответы на все дополнительные вопросы</p>
Условия выполнения задания:		
1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет, сессия первого семестра обучения.		
2. Максимальное время выполнения задания: 1 академический час.		
3. . Вы можете воспользоваться:		
а) <i>оборудование (инвентарь), расходные материалы:</i>		
– <i>бланк, транспортир, линейка поперечного масштаба, карандаш,</i>		
б) <i>Литература:</i>		
– <i>Отчет по выполнению практических и лабораторных работ;</i>		
– <i>Конспект лекций.</i>		

ЗАДАНИЕ № 4

Текст задания: Объяснить смысл прямой геодезической задачи. Известно расстояние $AB=720\text{м}$, дирекционный угол направления $\alpha_{AB}=324^{\circ}30'$ Вычислить румб линии AB (R_{AB}) и координаты т.В, если координаты т.А имеют следующие значения $X_A=6068720\text{м}$, $Y_A= 4312150\text{м}$. Привести необходимые формулы.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
знать: - геодезическую	Определение и иллюстрация нахождения положения точек в	Формулы для вычисления выписаны

<p>основу топографических карт</p>	<p>плоской геодезической системе координат</p> <p>Ответы на дополнительные вопросы</p>	<p>верно Графически показано верно и точно Контроль выполнен Выводы сделаны верно</p> <p>Даны ответы на все дополнительные вопросы</p>
--	--	--

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет, сессия первого семестра обучения.
2. Максимальное время выполнения задания: 1 академический час.
3. . Вы можете воспользоваться:
 - а) *оборудование (инвентарь), расходные материалы:*
 - *транспортир, инженерный калькулятор, карандаш,*
 - б) *Литература:*
 - *Отчет по выполнению практических и лабораторных работ;*
 - *Конспект лекций.*

ЗАДАНИЕ № 5

Текст задания: Объяснить смысл обратной геодезической задачи. Точки А и В имеют координаты:

$X_a=2315,28$ м, $Y_a= 5211,90$ м, $X_b= 2109,35$ м, $Y_b= 5100,55$ м. Вычислить расстояние АВ, дирекционный угол α АВ.

Привести необходимые формулы.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
<p>знать: - геодезическую основу топографических карт</p>	<p>Определение и иллюстрация нахождения положения точек в плоской геодезической системе координат</p>	<p>Формулы для вычисления выписаны верно Графически показано верно и точно Приращение координат</p>

Ответы на дополнительные вопросы

вычислено верно
Контроль выполнен
Выводы сделаны верно
Даны ответы на все дополнительные вопросы

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет, сессия первого семестра обучения.
2. Максимальное время выполнения задания: 1 академический час.
3. . Вы можете воспользоваться:
 - а) *оборудование (инвентарь), расходные материалы:*
 - *Инженерный калькулятор, транспортир, карандаш,*
 - б) *Литература:*
 - *Отчет по выполнению практических и лабораторных работ;*
 - *Конспект лекций.*

2.2. Подготовка портфолио

Перечень документов, входящих в портфолио:

1. Сводная ведомость промежуточных аттестаций по предмету.
2. Сводная ведомость пропусков занятий.

Требования к оформлению портфолио: С целью отслеживания динамики интереса к избранной профессии, сводные ведомости должны быть согласованы с временным показателем. Ведомости заполняются преподавателем (хранятся у студента).

- **Сводная ведомость промежуточных аттестаций** должна содержать информацию об итогах всех контрольных и зачетных работ по дисциплине, а также об итогах выполнения всех практических и лабораторных работ.
- **Сводная ведомость пропусков занятий** должна содержать информацию о пропусках занятий по уважительным и неуважительным причинам, ежемесячно и суммарно; а также о количестве часов, отведенных на изучение дисциплины.

Оценка портфолио

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
--------------------------	----------------------	--------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. (неполный текст) Организовывать собственную деятельность.</p>	<p>Успеваемость по итогам промежуточных аттестаций</p> <p>Посещаемость за аттестационный период</p>	<p>Успеваемость – 100%; качество знаний не ниже 70% (либо наличие положительной динамики в успеваемости). Посещаемость не ниже 95%</p>
--	---	--

ПЕРЕЧЕНЬ

вопросов по МДК 01.01. "Методы проведения полевых геодезических работ при создании карт"

I. Теоретические вопросы

1. Сформулировать понятие о геодезических планах и картах. Рассказать классификацию и назначение топографических планов и карт.
2. Рассказать назначение, виды и точность масштабов.
3. Объяснить сущность поперечного масштаба, точность и работа с масштабной линейкой или диаграммой.
4. Сформулировать понятие международная разграфка и номенклатура топографических карт.
5. Рассказать о порядке измерение длин линий. Относительная погрешность.
6. Дать определение дирекционного угла. Объяснить и показать графически прямой и обратный дирекционный угол.
7. Объяснить и показать графически зависимость между дирекционными углами и румбами.
8. Дать краткую характеристику географической и километровой сетки на топографических картах
9. Рассказать за рамочное оформление топографических карт
10. Объяснить смысл прямой геодезической задачи, привести необходимые формулы.
11. Объяснить смысл обратной геодезической задачи, привести необходимые формулы.

12. Рассказать формы рельефа и перечислить свойства горизонталей

II. Практические задания

1. Определить, какой длины будет на плане, составленном в масштабе 1:500, линия, длина которой на местности $L=30$ м.
2. Вычислить румбы по дирекционным углам. Решение сопроводить чертежом.
3. Вычислить азимуты по румбам. Решение сопроводить чертежом.
4. Определить географические координаты точек по карте
5. Определить геодезические координаты точек по карте
6. Определить абсолютную ошибку, относительную ошибку и окончательное значение длины линии, причем известно, что относительная ошибка таких измерений. Результат измерения длины линии стальной лентой по земле в прямом направлении $L_{пр} = 60,15$ м и в обратном $L_{обр} = 60,12$ м.
7. Решить задачу с использованием поперечного масштаба
8. Вычислить координаты точки, если известны координаты другой точки, расстояние между ними и дирекционный угол направления на эти точки.
9. Определить на карте высоту точки.

Варианты билетов для оценки уровня знаний и умений (прилагаются)

3.Пакет экзаменатора

Количество вариантов заданий для экзаменуемого –20 (один вопрос теоретический, второй практический – решение задачи).

Время выполнения задания.

На сдачу устного экзамена предусматриваются не более одной трети академического часа на каждого студента.

Оборудование:

- геодезические принадлежности: геодезические транспортиры, масштабные линейки, измерители;
- комплект учебно-методической документации.

Литература:

Основные источники:

- 1.Киселев М.И. Геодезия,2016 г., стр 384. Гриф Минобр. Для СПО
- 2.Клюшин Е.Б. Инженерная геодезия, 2016 г., стр 396 Гриф Минобр.

2.Маслов А.В. Геодезия : Учебник.- М. КолосС, 2016,стр 597

3.Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: Учеб. пособие.- М.: КолосС, 2017 стр 317.

Дополнительные источники:

1.Берлянт. Картография. – М.: Недра, 2016, стр 356

2.Дубенок Н.Н., Шуляк А.С. Землеустройство с основами геодезии.- М.: КолосС, 2018, стр 182

3. Куштин И.Ф. Геодезия: Обработка результатов измерений.- М.: Изд.центр «Март», 2018, стр 256

4.Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб.пособие- М.: Академия, 2017,стр 389

5.Киселев М.И., Михелев Д.Ш.. Геодезия. – М.Изд. центр Академия, 2016, стр 389

I. Паспорт комплекта оценочных средств МДК.01.02.

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 01.02 Камеральная обработка результатов полевых измерений основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 21.02.04 Землеустройство.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 2 Обрабатывать результаты полевых измерений	Производить обработку ведомости координат теодолитного хода, вычислять углы и длины сторон, решать прямую и обратную	№ 8-11,13,14,20,22-38,40,43-50,53-56,62,63,65-68,70-74,76-78,80,82,83,85-	Итоговый контроль на экзамене

	<p>геодезические задачи, определять координаты вершин хода; выполнять обработку журнала технического нивелирования журнала нивелирования по квадратам, определять превышение между точками, вычислять абсолютные высоты точек; применять в своих расчетах геодезические формулы; подсчитывать объем земляных работ; производить обработку результатов тахеометрической съемки с помощью автоматизированных программных средств; производить оценку и анализ полученных результатов; выполнять уравнивание геодезических сетей.</p>	98	
<p>ПК 3 Составлять и оформлять планово-картографические материалы</p>	<p>Чертить план теодолитной съемки, план нивелирования площадки с учетом требования оформления в соответствии с принятыми условными знаками; строить сетку координат, пользуясь чертежными и геодезическими принадлежностями; выполнять проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ; выполнять план</p>	<p>№57-61,70,75,79,83,85,86,90,95,99-120</p>	<p>Итоговый контроль на экзамене</p>

	тахеометрической съемки при помощи компьютерных программ.		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрировать интереса к будущей профессии в процессе теоретического и практического обучения, учебной и производственной практики; участвовать в конкурсах предметных недель, олимпиадах и проч.	Самостоятельная работа, конкурсы, задания на практику, №1-7,12,15,16,19,32,41,43,51,52,64,69,75,79,81,84,90	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Сравнивать соответствие способов достижения цели, способам определенным руководителем; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	задания на практику, №17,21,23,28,35-39,42,65,66,68,72-74,77,82,87,89,91,93,96,97-99,102,103	контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	анализировать профессиональные ситуации; решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	задания на практику, №18,21,22,24,26,33,36,74,96,97	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	собирать необходимую информацию; использовать различные источники, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов учебной и	задания на практику, №1-120	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене

профессионального и личностного развития	производственной практик		
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрировать умений и навыков использования персонального компьютера и периферийных устройств, информационно-коммуникационных технологий, специализированных программ и программных комплексов	задания на практику , №1-120	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействовать с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов), с преподавателями, мастерами в ходе обучения, с потребителями и коллегами в ходе учебной и производственной практик	задания на практику	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявлять ответственности за результат выполнения заданий, в том числе учебных; аргументированность обоснования планов и действий команды, микрогруппы, группы	задания на практику	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального	планировать и качественно выполнять задания для самостоятельной работы при изучении	Самостоятельная работа	Текущий контроль

ого и личностного развития, заниматься самообразование м, осознанно планировать повышение квалификации	теоретического материала и прохождении различных этапов учебной и производственной практик; определять этапы и содержание работы по реализации самообразования		
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональн ой деятельности	адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	задания на практику	контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения экзамена

Тестовые задания для составления экзаменационных заданий по оценке освоения умений и усвоения знаний по МДК 01.02 «Камеральная обработка результатов полевых измерений»

1. Система закрепленных на местности точек, координаты которых определены из измерения горизонтальных углов и расстояний - это:
 - а) нивелирный ход;
 - б) теодолитный ход;
 - в) мензольный ход;
 - г) тахеометрический ход.
 Эталон: б
2. Теодолитный ход, представляющий собой вытянутую ломаную линию, опирающуюся на обоих ее концах на исходные пункты и исходные направления называется:
 - а) замкнутый;
 - б) висячий;
 - в) разомкнутый;

г) диагональный.

Эталон: в

3. Теодолитный ход, опирающийся на один исходный пункт и представляющий собой многоугольник, в котором измеряются все внутренние углы и расстояния между точками называется:

а) замкнутый;

б) висячий;

в) разомкнутый;

г) диагональный.

Эталон: а

4. Теодолитный ход, опирающийся только одним концом на исходный пункт или вовсе не опирающийся на исходный пункт называется:

а) замкнутый;

б) висячий;

в) разомкнутый;

г) диагональный.

Эталон: б

5. Теодолитный ход, прокладываемый между точками замкнутого хода, внутри полигона называется:

а) замкнутый;

б) висячий;

в) разомкнутый;

г) диагональный.

Эталон: г

6. Дирекционный угол – это:

а) горизонтальный угол, отсчитанный от северного направления осевого меридиана зоны против хода часовой стрелки до заданного направления;

б) горизонтальный угол, отсчитанный от северного направления осевого меридиана зоны по ходу часовой стрелки до заданного направления;

в) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления;

г) горизонтальный угол, отсчитанный от южного направления осевого меридиана зоны по ходу часовой стрелки до заданного направления.

Эталон: б

7. Дирекционный угол обозначается буквой греческого алфавита:

а) ν ;

б) β ;

в) α ;

г) λ .

Эталон: в

8. Критерием точности теодолитного хода служит:

а) абсолютная невязка теодолитного хода;

б) относительная линейная невязка;

в) полученная невязка по оси X;

г) полученная невязка по оси Y.

Эталон: б

9. Формула $\sum\beta = 180^\circ(n - 2)$ применяется для вычисления:
- практической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
 - практической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе;
 - теоретической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
 - теоретической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе.
- Эталон: в
10. Формула $\sum\beta = \alpha_{\text{кон}} - \alpha_{\text{нач}} + (180^\circ \times n)$ применяется для вычисления:
- практической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
 - практической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе;
 - теоретической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
 - теоретической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе.
- Эталон: г
11. Для определения планового положения точек теодолитного хода измеряют:
- горизонтальные углы;
 - горизонтальные углы и длины сторон;
 - длины сторон;
 - расстояния до элементов ситуации.
- Эталон: б
12. Горизонтальный угол принято обозначать буквой греческого алфавита:
- β ;
 - λ ;
 - α ;
 - ν .
- Эталон: а
13. Угловую невязку в теодолитном ходе, не превышающую допустимое значение, распределяют:
- в углы, значение которых самые маленькие;
 - во все углы пропорционально значению каждого угла с обратным знаком;
 - на все углы поровну с обратным знаком;
 - на все углы поровну с тем же знаком.
- Эталон: в
14. Формула для вычисления допустимой угловой невязки для технических теодолитных ходов выглядит:
- $f_{\beta\text{доп}} = 1' \sqrt{n}$;
 - $f_{\beta\text{доп}} = 1,5' \sqrt{n}$;
 - $f_{\beta\text{доп}} = 2' \sqrt{n}$;
 - $f_{\beta\text{доп}} = 2,5' \sqrt{n}$.
- Эталон: а
15. Угол наклона – это:
- угол, составленный направлением на предмет и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
 - угол между отвесной линией и направлением на предмет;
 - дирекционный угол;
 - направляющий угол.
- Эталон: а
16. Угол наклона обозначают буквой греческого алфавита:

- а) α ;
- б) β ;
- в) Δ ;
- г) v .

Эталон: г

17. Отсчеты по вертикальному кругу теодолита 4Т30П составляют: КЛ $4^{\circ}32'$ и КП - $4^{\circ}24'$. Угол наклона равен:

- а) $+4^{\circ}26'$;
- б) $+4^{\circ}28'$;
- в) $+4^{\circ}30'$;
- г) $-4^{\circ}28'$.

Эталон: б

18. Поправка за наклон линии при приведении измеренных расстояний к горизонту может иметь следующие знаки:

- а) только +;
- б) только -;
- в) и +, и -;
- г) берется абсолютное значение поправки.

Эталон: б

19. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние;
- б) горизонтальное направление;
- в) горизонтальное проложение;
- г) наклонное расстояние.

Эталон: в

20. Для приведения измеренных расстояний к горизонту используют формулу:

- а) $S=D \cos^2 v$;
- б) $S=D \cos v$;
- в) $S=D \sin v$;
- г) $S=D \sin^2 v$.

Эталон: а

21. Разность между двумя измерениями линии 100 м с относительной погрешностью 1:2000 не должна превышать:

- а) 2 см;
- б) 5 см;
- в) 20 см;
- г) 100 мм.

Эталон: б

22. Поправка за наклон линии при вычислении горизонтального проложения линии, длина которой измерена на местности, имеет знаки:

- а) только +;
- б) только -;
- в) и -, и +;
- г) поправка равна 0.

Эталон: б

23. Сумма углов замкнутого теодолитного хода (теодолит 4Т30П) из 4 сторон составляет $360^{\circ}06'$:
- а) измерения выполнены в пределах допустимой точности;
 - б) такой результат теоретически не возможен;
 - в) результат получен на пределе допустимой точности;
 - г) измерения следует выполнить заново.
- Эталон: г
24. Дирекционный угол одной из сторон теодолитного хода $\alpha = 205^{\circ}10'$; Δx и Δy имеют следующие знаки:
- а) ++;
 - б) +-;
 - в) -+;
 - г) --.
- Эталон: г
25. При вычислении дирекционных углов сторон теодолитного хода используют:
- а) длины сторон теодолитного хода;
 - б) измеренные значения углов теодолитного хода;
 - в) измеренные углы и длины сторон теодолитного хода;
 - г) исправленные значения углов теодолитного хода.
- Эталон: г
26. При решении обратной геодезической задачи находят следующие величины:
- а) длину линии и ее дирекционный угол по координатам начальной и конечной точек линии;
 - б) координаты начала и конца прямой;
 - в) координату начальной точки линии;
 - г) координату конечной точки линии.
- Эталон: а
27. Невязку в приращениях координат, если она не превышает допустимое значение, распределяют:
- а) поровну во все приращения координат;
 - б) пропорционально длинам сторон теодолитного хода;
 - в) пропорционально значению дирекционного угла каждой линии;
 - г) пропорционально значениям приращений координат.
- Эталон: б
28. В теодолитном ходе $f_x = +0,03$ м и $f_y = -0,04$ м. Вычисленная невязка f_p равна :
- а) 0,05 м;
 - б) 0,06 м;
 - в) 0,07 м;
 - г) 0,08 м.
- Эталон: а
29. В прямой геодезической задаче величину ΔY определяют по формуле:
- а) $\Delta Y = d \times \cos \alpha$;
 - б) $\Delta Y = d \times \sin \alpha$;
 - в) $\Delta Y = d \times \tan \alpha$;
 - г) $\Delta Y = d \times \cot \alpha$.
- Эталон: б

30. Теоретические суммы приращений координат по осям X и Y в замкнутом теодолитном ходе равны:

- а) практической сумме приращений координат;
- б) сумме горизонтальных проложений;
- в) удвоенной сумме горизонтальных проложений;
- г) нулю.

Эталон: г

31. В прямой геодезической задаче величину ΔX определяют по формуле:

- а) $\Delta X = d \times \cos \alpha$;
- б) $\Delta X = d \times \sin \alpha$;
- в) $\Delta X = d \times \tan \alpha$;
- г) $\Delta X = d \times \cot \alpha$.

Эталон: а

32. При решении обратной геодезической задачи, для того чтобы рассчитать дирекционный угол линии 1-2, нужно знать:

- а) координаты x и y точки 1;
- б) координаты x и y точки 2;
- в) координаты x и y точек 1 и 2;
- г) координаты x и y точки 1 и длину линии 1-2.

Эталон: в

33. Если сумма углов замкнутого теодолитного хода из 6 сторон равна $720^{\circ}02'$ и измерения выполнены теодолитом 4Т30П, то:

- а) измерения выполнены в пределах допустимой точности;
- б) измерения следует выполнить заново;
- в) такой результат теоретически невозможен;
- г) результат получен на пределе допустимой точности.

Эталон: а

34. Приращениями координат называют:

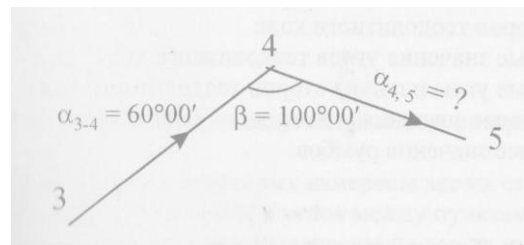
- а) расстояние между двумя точками с известными координатами;
- б) разность координат двух точек;
- в) произведение координат двух точек на дирекционный угол линии, их соединяющей;
- г) сумма координат двух точек.

Эталон: б

35. Для данного фрагмента теодолитного хода дирекционный угол линии 4-5 составит:

- а) $40^{\circ}00'$;
- б) $130^{\circ}00'$;
- в) $140^{\circ}00'$;
- г) $150^{\circ}00'$.

Эталон: в



36. Известны дирекционные углы линий 1-2 и 2-3: $\alpha_{1-2} = 156^{\circ}48'$, $\alpha_{2-3} = 249^{\circ}13'$. Тогда внутренний правый угол между линиями 1-2 и 2-3 равен:

- а) $46^{\circ}01'$;
- б) $69^{\circ}13'$;
- в) $87^{\circ}35'$;

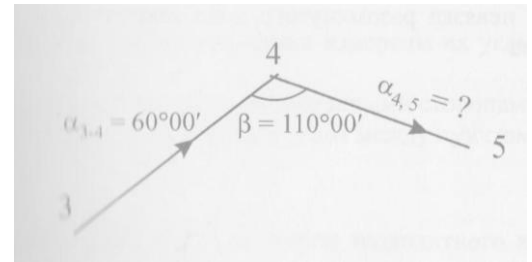
г) $267^{\circ}35'$.

Эталон: в

37. Для данного фрагмента теодолитного хода дирекционный угол линии 4-5 составит:

- а) $40^{\circ}00'$;
- б) $130^{\circ}00'$;
- в) $140^{\circ}00'$;
- г) $150^{\circ}00'$.

Эталон: б



38. Если сумма углов замкнутого теодолитного хода из 5 сторон равна $540^{\circ}03'$ и измерения выполнены теодолитом 4ТЗ0П, то:

- а) измерения выполнены в пределах допустимой точности;
- б) измерения следует выполнить заново;
- в) такой результат теоретически невозможен;
- г) результат получен на пределе допустимой точности.

Эталон: б

39. Уклон линии при горизонтальном расстоянии на местности $d = 100$ м при превышении $h = 1,0$ м будет равен:

- а) 0,001;
- б) 0,010;
- в) 0,020;
- г) 0,100.

Эталон: б

40. Точность измерения линий на поверхности земли землемерными лентами при обычных условиях измерений характеризуется относительной погрешностью:

- а) 1:1000;
- б) 1:2000;
- в) 1:3000;
- г) 1:5000.

Эталон: б

41. Превышение обозначается буквой:

- а) a;
- б) b;
- в) g;
- г) h.

Эталон: г

42. При нивелировании способом «вперед» высота прибора в точке А равна 1345 мм и передний отсчет по рейке в точке В равен $b=0921$. Отметка точки А $H_A = 105,421$ м. Отметка точки В равна:

- а) 104,076;
- б) 104,500;
- в) 105,845;
- г) 106,342.

Эталон: в

43. Если выполняют техническое нивелирование, то расхождение между превышениями по черной и красной сторонами реек на станции не должно превышать:
- а) ± 3 мм;
 - б) ± 4 мм;
 - в) ± 5 мм;
 - г) ± 6 мм.
- Эталон: в
44. По какой формуле высчитывается превышение между пикетами при обработке хода технического нивелирования. При условии, что отсчет по задней рейке – а, отсчет по передней рейке - b:
- а) $h=a-b$;
 - б) $h=b-a$;
 - в) $h=a-b/2$;
 - г) $h=a+b$.
- Эталон: а
45. Чтобы вычислить горизонт прибора при нивелировании поверхности нужно знать:
- а) горизонт прибора предыдущей станции;
 - б) масштаб картограммы земляных работ;
 - в) отметки всех точек, нивелируемых со станции;
 - г) отметку точки и отсчет по рейке, на ней стоящей.
- Эталон: г
46. Для определения высоты точек съемочного обоснования при тахеометрической съемке:
- а) выполняют нивелирование I класса;
 - б) высоты точек определяют по карте;
 - в) используют барометрическое нивелирование;
 - г) прокладывают ход технического нивелирования.
- Эталон: г
47. Чтобы вычислить проектную отметку точки, нужно знать:
- а) проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна;
 - б) проектный уклон и расстояние от точки, фактическая отметка которой известна;
 - в) только проектный уклон;
 - г) фактическую отметку точки.
- Эталон: а
48. Проектная отметка - это:
- а) линия любых равных величин;
 - б) линия, определяющая максимально допустимые отметки;
 - в) линия, определяющая положение сооружений в плане и по высоте;
 - г) одна из координатных линий.
- Эталон: в
49. Если рабочая отметка имеет положительный знак, то:
- а) все расчеты следует выполнить заново;
 - б) нужно выполнить выемку;

- в) нужно выполнить насыпь;
- г) такой знак рабочая отметка иметь не может.

Эталон: в

50. При вычислении расстояния до точки нулевых работ нужно знать:
- а) абсолютные отметки этих точек;
 - б) дирекционный угол линии, соединяющий эти точки;
 - в) превышение между этими точками;
 - г) рабочие отметки точек, между которыми находится точка нулевых работ и расстояние между ними.

Эталон: г

51. Вертикальная планировка - это:
- а) детальная разбивка вертикальных кривых;
 - б) преобразование естественных форм рельефа в какую-нибудь образующую плоскость;
 - в) построение вертикальных кривых;
 - г) проектирование вертикальных кривых.

Эталон: б

52. Трасса - это:
- а) автомобильная дорога;
 - б) вертикальный разрез местности по оси проектируемого сооружения;
 - в) ось проектируемого линейного сооружения, обозначенная на местности или нанесенная на карте;
 - г) полотно проектируемой дороги.

Эталон: в

53. Если полученная невязка f_h не превышает допустимую невязку, то ее распределяют:
- а) поровну на все станции с противоположным знаком, округляя до целых миллиметров;
 - б) пропорционально длинам сторон нивелирного хода с противоположным знаком, округляя до целых сантиметров;
 - в) поровну на все станции с тем же знаком, округляя до целых миллиметров;
 - г) поровну на все станции с противоположным знаком, округляя до целых сантиметров.

Эталон: а

54. По какой формуле вычисляются отметки промежуточных точек при нивелировании поверхности по квадратам, если $H_{ги}$ - горизонт инструмента, h – превышение на станции, b – отсчет по рейке промежуточной точки:

- а) $H_{пром} = H_{ги} + h$;
- б) $H_{пром} = H_{ги} + h - b$;
- в) $H_{пром} = H_{ги} - h + b$;
- г) $H_{пром} = H_{ги} - b$.

Эталон: г

55. Допустимое значение высотной невязки $f_{hдоп}$ для ходов технического нивелирования рассчитывают по формуле:

- а) $f_{hдоп} = \pm 100 \text{ мм} \sqrt{L}$;
- б) $f_{hдоп} = \pm 50 \text{ мм} \sqrt{L}$;

в) $f_{\text{доп}} = \pm 10 \text{ мм}\sqrt{L}$;

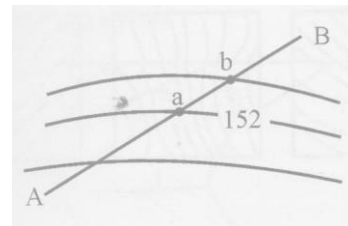
г) $f_{\text{доп}} = \pm 5 \text{ мм}\sqrt{L}$.

Эталон: б

56. Определить крутизну ската между точками а и в по линии АВ можно, если знать:

- а) дирекционный угол линии ab;
- б) дирекционный угол линии ВА;
- в) масштаб карты и высоту сечения;
- г) длину линии ab.

Эталон: в



57. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) хребет.

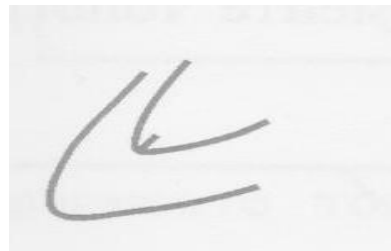
Эталон: г



58. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) хребет.

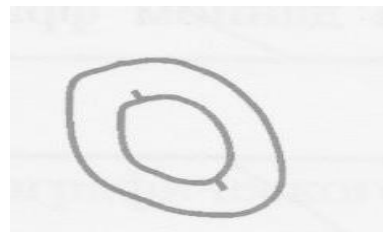
Эталон: в



59. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) седловина.

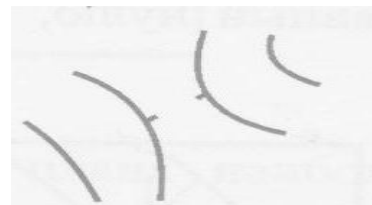
Эталон: б



60. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) седловина.

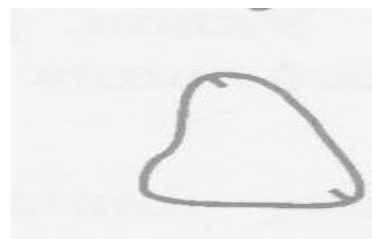
Эталон: г



61. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) хребет.

Эталон: а

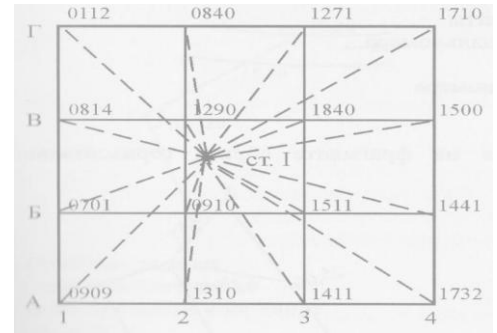


62. Предельная средняя квадратическая погрешность полевых измерений вычисляется по формуле:
- а) $\Delta_{\text{пред}} = m$;
 - б) $\Delta_{\text{пред}} = 2m$;
 - в) $\Delta_{\text{пред}} = 3m$;
 - г) $\Delta_{\text{пред}} = 4m$.
- Эталон: б
63. Вычисления с использованием результатов геодезических измерений ведутся, как правило:
- а) с числами, имеющими то же число знаков, что получено при измерениях;
 - б) с числами на один десятичный знак большими, чем полученные из измерений;
 - в) с числами на 2 десятичных знака большими, чем полученные из измерений;
 - г) с числами на 3 десятичных знака большими, чем полученные из измерений.
- Эталон: б
64. Горизонт прибора - это:
- а) высота прибора;
 - б) высота визирного луча под отсчетной поверхностью;
 - в) максимальная высота штатива;
 - г) максимальное значение превышения, которое можно измерить с одной станции.
- Эталон: б
65. Допустимая невязка разомкнутого хода технического нивелирования длиной 4 км равна:
- а) $\pm 0,010$ м;
 - б) $\pm 0,040$ м;
 - в) $\pm 0,050$ м;
 - г) $\pm 0,100$ м.
- Эталон: г
66. Если между реперами с отметками $H_M = 142,500$ м и $H_N = 147,800$ м проложен ход технического нивелирования длиной хода 4 км и сумма превышения по ходу равна $+5,320$ м, то невязка равна:
- а) $+0,010$ м;
 - б) $+0,020$ м;
 - в) $-0,010$ м;
 - г) $-0,020$ м.
- Эталон: б
67. Чтобы вычислить горизонт прибора при нивелировании поверхности, нужно знать:
- а) горизонт прибора предыдущей станции;
 - б) масштаб картограммы земляных работ;
 - в) отметки всех точек, нивелируемых со станции;
 - г) отметку точки и отсчет по рейке, на ней стоящей.
- Эталон: г

68. Дана схема нивелирования поверхности по квадратам и известно, что отметка точки А1 $H_{A1} = 160,091$. Тогда горизонт прибора равен:

- а) 161,000;
- б) 161,401;
- в) 160,203;
- г) 160,905.

Эталон: а



69. Абрис- это:

- а) недостаток оптического изображения;
- б) прибор для определения площадей участка;
- в) схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельефа;
- г) необходимый элемент для определения заложения.

Эталон: в

70. Проектная линия - это:

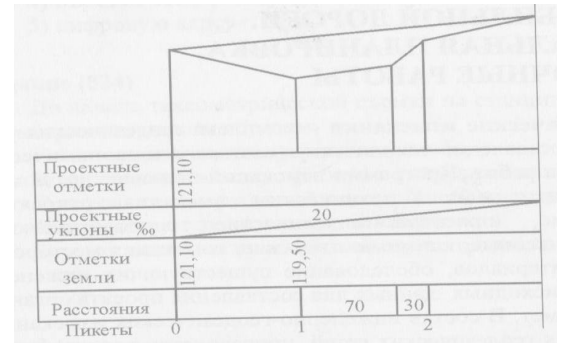
- а) линия любых равных величин;
- б) линия, определяющая максимально допустимые отметки;
- в) линия, определяющая положение сооружений в плане и по высоте;
- г) одна из координатных линий.

Эталон: в

71. Чтобы вычислить проектную отметку точки, нужно знать:

- а) проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна;
- б) проектный уклон и расстояние от точки, фактическая отметка которой известна;
- в) только проектный уклон;
- г) фактическую отметку точки.

Эталон: а



72. Проектная отметка ПК 2 равна:

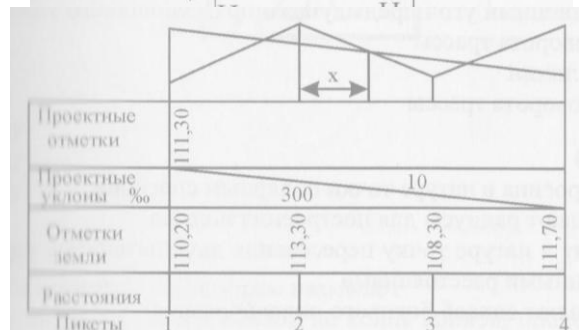
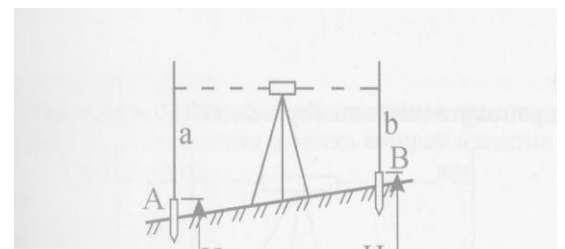
- а) 122,00 м;
- б) 122,50 м;
- в) 123,50 м;
- г) 125,10 м.

Эталон: г

73. Если известны отметка репера А $H_A = 150,000$ м и отсчет $a = 1690$ и выносят проектную отметку $H_B = 150,500$ м, то отсчет b должен равняться:

- а) 0500;
- б) 1090;
- в) 1190;
- г) 1500.

Эталон: в



74. Расстояние до точки нулевых работ от ПК 2 будет равно:

- а) 25 м;
- б) 30 м;
- в) 50 м;
- г) 75 м.

Эталон: г

75. Рабочая отметка - это:

- а) отметка, на которой ведутся земляные работы;
- б) разность между проектными и фактическими отметками;
- в) разность между фактическими и проектными отметками;
- г) разность между абсолютными и условными отметками.

Эталон: б

76. Для вычисления проектной отметки точки трассы нужно знать:

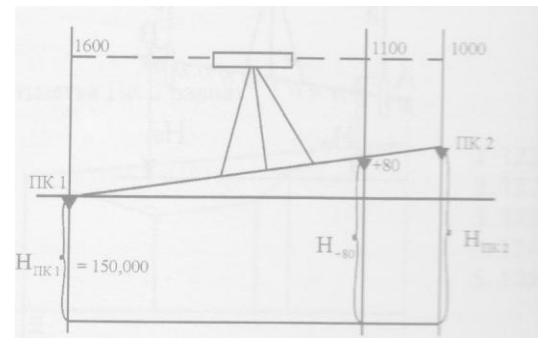
- а) дирекционные углы прямолинейных участков;
- б) проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна;
- в) рабочие отметки всех точек трассы;
- г) расстояние между точкой, проектная отметка которой определяется и точкой, проектная отметка которой известна.

Эталон: б

77. Отметка промежуточной точки трассы +80 м составит:

- а) 150,400 м;
- б) 150,500 м;
- в) 151,000 м;
- г) 151,100 м.

Эталон: б



78. При вычислении расстояния до точки нулевых работ нужно знать:

- а) рабочие отметки, между которыми находится точка нулевых работ и расстояние между ними;
- б) превышения между этими точками;
- в) расстояние между этими точками;
- г) абсолютные отметки этих точек.

Эталон: а

79. Точка нулевых работ - это:

- а) точка, в которой абсолютная отметка местности равна нулю;
- б) точка, в которой невязка по превышениям равна нулю;
- в) точка пересечения проектной линии с линией профиля местности;
- г) точка, в которой невозможно осуществление земляных работ.

Эталон: в

80. Если рабочая отметка имеет отрицательный знак, то:

- а) все расчеты следует выполнять заново;
- б) нужно выполнить выемку;
- в) нужно выполнить насыпь;
- г) такой знак рабочая отметка иметь не может.

Эталон: б

81. Рабочая отметка обозначается буквой:

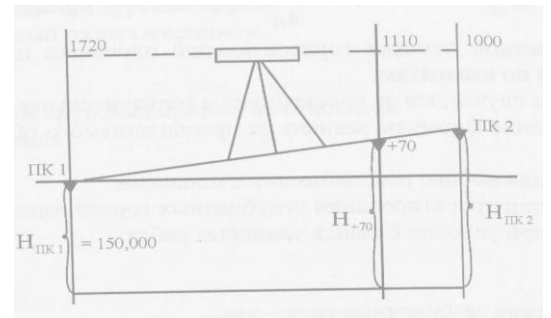
- а) г;
- б) h;
- в) Δ;
- г) d.

Эталон: а

82. Горизонт прибора на фрагменте продольного профиля трассы равен:

- а) 151,720;
- б) 151,110;
- в) 151,000;
- г) 150,000.

Эталон: а



83. Формула $H_{пр} = \frac{\square H1+2\Sigma H2+3\Sigma H3+4\Sigma H4}{4\square}$ применяется для вычисления проектной отметки горизонтальной площадки при выполнении нивелирования по квадратам

- а) в любом случае, когда проектируется горизонтальная площадка;
- б) только для высоко расположенных площадок;
- в) только при проектировании углубленных горизонтальных площадок;
- г) только при условии баланса земляных работ.

Эталон: г

84. Трасса - это:

- а) автомобильная дорога;
- б) вертикальный разрез местности по оси проектируемого сооружения;
- в) ось проектируемого линейного сооружения, обозначенная на местности или нанесенная на карте;
- г) поперечный разрез местности.

Эталон: в

85. При построении продольного профиля трассы:

- а) вертикальный и горизонтальный масштабы делают равными;
- б) вертикальный масштаб должен быть крупнее, чем горизонтальный;
- в) горизонтальный масштаб должен быть крупнее, чем вертикальный;
- г) соблюдают только горизонтальный масштаб.

Эталон: б

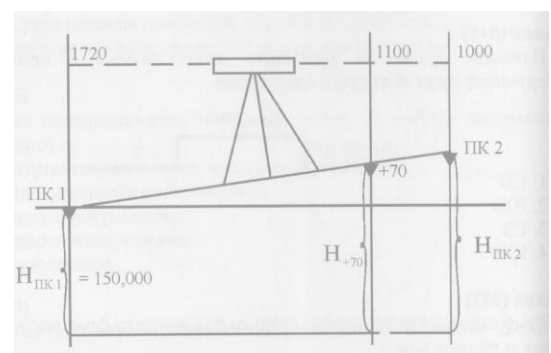
86. Проектный уклон - это:

- а) котангенс угла наклона проектной линии или плоскости;
- б) косинус угла наклона проектной линии или плоскости;
- в) синус угла наклона проектной линии или плоскости;
- г) тангенс угла наклона проектной линии или плоскости.

Эталон: г

87. Отметка плюсовой точки ПК 1+70 на данном фрагменте продольного профиля трассы будет:

- а) 150,000;
- б) 150,110;
- в) 150,620;
- г) 151,110.



Эталон: в

88. При трассировании линейных сооружений трассой называют:

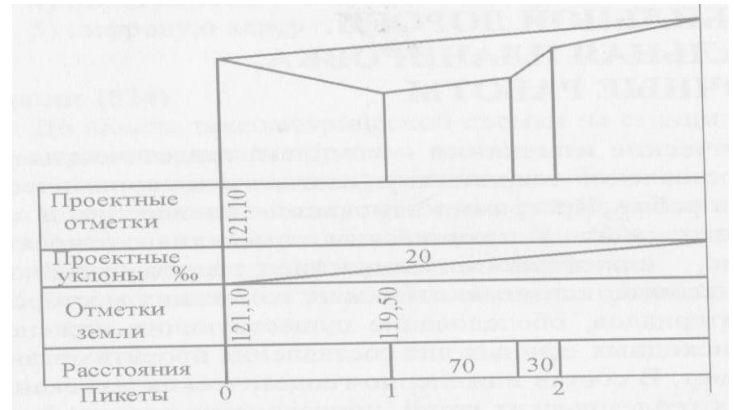
- а) железные дороги;
- б) линейное сооружение;
- в) шоссе;
- г) ось проектируемого линейного сооружения.

Эталон: г

89. Проектная отметка ПК 1 на данном фрагменте продольного профиля трассы будет равна:

- а) 121,50 м;
- б) 122,00 м;
- в) 122,50 м;
- г) 123,10 м.

Эталон: г



90. Линия нулевых работ при вертикальной планировке - это:

- а) линия, проходящая по периметру сооружения;
- б) совокупность точек, для которых абсолютные отметки равны нулю;
- в) совокупность точек, для которых рабочие отметки равны нулю;
- г) линии с наименьшим уклоном.

Эталон: в

91. Рабочая отметка в точке ПК 4 на продольном профиле равна +1,24 м, рабочая отметка в точке ПК 5 равна -0,76 м. Расстояние до точки нулевых работ от ПК 4 составляет:

- а) 38,0 м;
- б) 62,0 м;
- в) 41,2 м;
- г) 58,8 м.

Эталон: б

92. При трассировании линейных сооружений уклоны проектной линии выбирают так, чтобы:

- а) они не превосходили предельного значения, установленного для данного сооружения;
- б) они всегда были минимально возможными;
- в) был самый быстрый сток воды;
- г) по возможности избегать земляных работ.

Эталон: а

93. Рабочая отметка в точке ПК 4 на продольном профиле равна +1,24 м, рабочая отметка в точке ПК 5 равна -0,76 м. Расстояние до точки нулевых работ от ПК 5 составляет:

- а) 38,0 м;
- б) 62,0 м;
- в) 41,2 м;
- г) 58,8 м.

Эталон: а

94. При трассировании линейных сооружений уклоны проектной линии чаще всего выражают в промилле - это:
- одна десятая доля;
 - одна сотая доля;
 - одна тысячная доля;
 - одна десятитысячная доля.

Эталон: в

95. При подсчете объемов земляных работ в пределах неполных квадратов часто для удобства расчетов пользуются формулами:

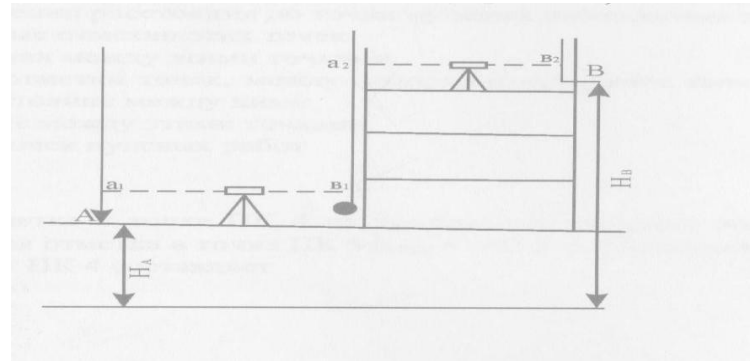
- К.Ф. Гаусса;
- В.В. Витковского;
- В.И. Стрельчевского;
- Ф.Н. Красовского.

Эталон: в

96. Верным значением отметки точки В на монтажном горизонте H_B при $H_A = 150,000$; $a_1 = 1400$; $b_1 = 1210$; $b_2 = 1200$ является:

- 152,410;
- 155,300;
- 156,250;
- 157,500.

Эталон: б



97. По данным таблицы в одном из теодолитных ходов невязка в периметре не является допустимой:

	1	2	3	4	5
$f_x, (м)$	-0,03	+0,04	+0,02	-0,07	+0,02
$f_y, (м)$	-0,04	-0,04	-0,10	+0,15	+0,06
Длина теодолитного хода, (м)	346,50	320,15	421,15	301,12	324,17
Допустимая невязка	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$

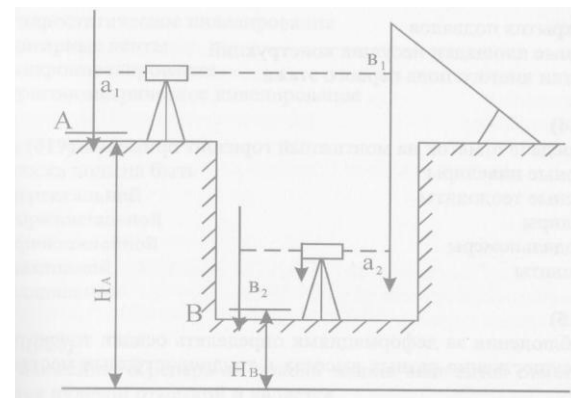
- 1;
- 2;
- 3;
- 4;
- 5.

Эталон: г

98. Верным значением отметки точки В на дне котлована H_B ($H_A = 150,00$; $a_1 = 1590$; $b_1 = 7410$; $a_2 = 2210$; $b_2 = 1390$) является:

- 142,590;
- 145,000;
- 147,790;
- 148,410.

Эталон: б



99. Точка с какими координатами является началом координат шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера:

- с абсциссой 0,00 м и ординатой 0,00 м;
- с абсциссой 500000,00 м и ординатой 0,00 м;
- с абсциссой 0,00 м и ординатой 500000,00 м;

г) с абсциссой 500000,00 м и ординатой 500000,00 м.

Эталон: в

100. Что такое «отображение в виде пространственных координат множества точек земной поверхности, объединенных в единую систему по определенным математическим законам»:

- а) геоинформационная система;
- б) векторная модель пространственных данных;
- в) цифровая форма картографического изображения;
- г) цифровая модель местности.

Эталон: г

101. Что такое «сделанный от руки внемасштабный, но с соблюдением пропорций, чертеж с обозначением в нем данных, необходимых для составления плана»:

- а) схема;
- б) рисунок;
- в) абрис;
- г) кроки.

Эталон: в

102. Чему равно значение абсциссы на экваторе шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера:

- а) 0 м;
- б) 500 м;
- в) -500 м;
- г) 500 км.

Эталон: а

103. Чему равно значение ординаты на осевом меридиане шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера:

- а) 500 км;
- б) 500 м;
- в) 0 м;
- г) 100 км.

Эталон: а

104. Цифровое представление земной поверхности как непрерывного явления, содержащее информацию о высотном положении точек местности – это:

- а) цифровая модель местности;
- б) цифровая модель рельефа;
- в) цифровая модель ситуации;
- г) цифровая карта.

Эталон: б

105. Объединение цифровой модели рельефа и нескольких цифровых моделей ситуации - это:

- а) цифровая модель местности;
- б) геоинформационная система;
- в) модель пространственных данных;
- г) электронная карта.

Эталон: г

106. Цифровая карта в основе изображения которой лежит некоторая математическая функция - это:

- а) цифровая модель местности;
- б) растровая карта;
- в) векторная карта;
- г) топографическая карта.

Эталон: в

107. Электронная карта основой изображения которой служит сетка пикселей - это:

- а) цифровая модель местности;
- б) растровая карта;
- в) векторная карта;
- г) топографическая карта.

Эталон: б

108. Объект электронной карты, метрика которого описывает положение осевой линии объекта - это:

- а) точечный объект;
- б) линейный объект;
- в) площадной объект;
- г) трехмерный объект.

Эталон: б

109. Объект электронной карты, местоположение которого описывается координатами одной точки - это:

- а) точечный объект;
- б) линейный объект;
- в) площадной объект;
- г) трехмерный объект.

Эталон: а

110. Объект электронной карты, метрика которого описывает положение границ объектов - это:

- а) точечный объект;
- б) линейный объект;
- в) площадной объект;
- г) трехмерный объект.

Эталон: в

111. Сетка квадратов на топографических картах, образованная вертикальными и горизонтальными линиями, проведенными параллельно осям прямоугольных координат через определенные интервалы - это:

- а) координатная сетка;
- б) прямоугольная сетка;
- в) геодезическая сетка;
- г) квадратная сетка.

Эталон: а

112. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) колодец;
- б) мельница;



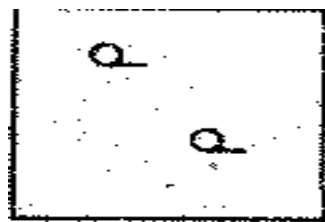
- в) пункт государственной геодезической сети;
- г) маяк.

Эталон: в

113. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) бурелом;
- б) редколесье;
- в) вырубка;
- г) гарь.

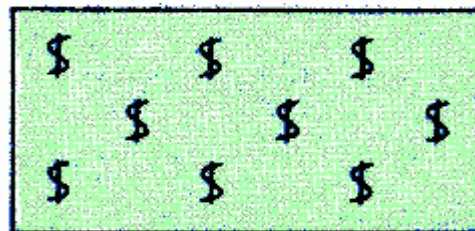
Эталон: б



114. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) кустарник;
- б) заросли бамбука;
- в) виноградник;
- г) ягодный сад.

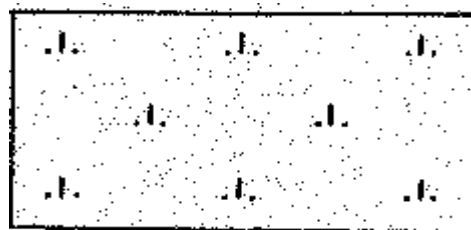
Эталон: в



115. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) моховая и лишайниковая растительность;
- б) камышовая и тростниковая растительность;
- в) луговая растительность;
- г) рисовые поля.

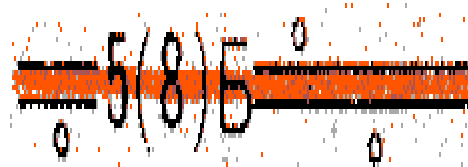
Эталон: а



116. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) автострада;
- б) усовершенствованное шоссе;
- в) шоссе;
- г) улучшенная грунтовая дорога.

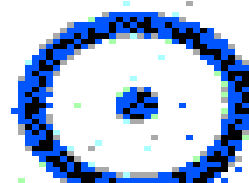
Эталон: в



117. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) колодец;
- б) родник;
- в) гейзер;
- г) водомерный пост.

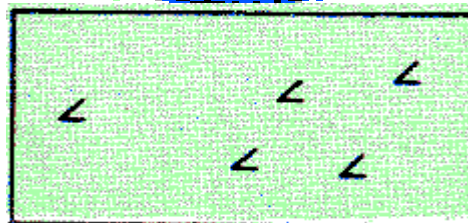
Эталон: а



118. На фрагменте топографического плана изображено:

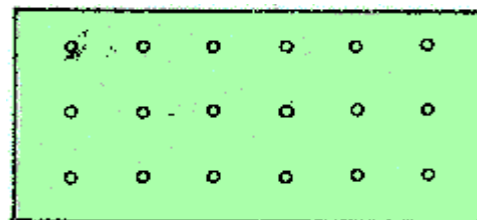
- а) бурелом;
- б) редколесье;
- в) вырубка;
- г) саксаул.

Эталон: а



119. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) заросли кустарников;



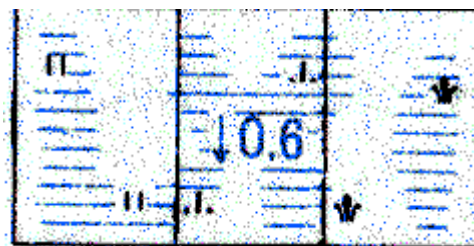
- б) поросль леса;
- в) фруктовые сады;
- г) пальмовые рощи.

Эталон: в

120. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) болота непроходимые;
- б) болота проходимые;
- в) солончаки;
- г) мангровые заросли.

Эталон: б



1. Место (время) выполнения задания :аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 480 мин./ 8 час.

Критерий оценивания:

- 108 и более верно выполненных заданий – отметка «5»;
- 78 – 107 выполненных заданий – отметка «4»;
- 60 – 77 выполненных заданий – отметка «3»;
- менее 60 выполненных заданий – отметка «2»

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ. 01 «Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра»

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся на 2 курсе группа 2 –3. по ППССЗ 21.02.04 «Землеустройство» освоил(а) программу профессионального модуля **ПМ 01 «Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра»** в объеме 930 часа с «03»сентября 2019г. по «01»июля 2020 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01 Технология производства полевых геодезических работ	Экзамен	
МДК 01.0 2. Камеральная обработка результатов полевых измерений	Экзамен	
МДК 01.03. Фотограмметрические работы	Экзамен	

УП01	Зачет	зачтено
ПП01	Зачет	зачтено

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю: Освоен

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПМ 1.1.Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	Изложение общих сведений об основных видах геодезических работ и применяемых геодезических приборах - обоснование выбора вида съемки для целей землеустройства и кадастра	ДА
	- демонстрация работы с геодезическими приборами: теодолитом, нивелиром, мензулой и кипрегелем, тахеометром	ДА
	- производство измерений углов, расстояний, превышений	ДА
	- изложение видов и способов производства работ при нивелировании трасс и поверхности	ДА
ПМ 1.2.Обрабатывать результаты полевых измерений	- изложение содержания и последовательности вычислительной обработки результатов теодолитной съемки	ДА
	- определение координат, точек съемочного обоснования (решение прямой геодезической задачи)	ДА
	- обработка журнала нивелирования трассы и поверхности. Определение высот точек	ДА
	- изложение особенностей и последовательности вычислительной обработки результатов тахеометрической съемки	ДА
	- обработка результатов тахеометрической съемки	ДА
ПМ 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы	- изложение последовательности и технологии составления планов теодолитной и тахеометрической съемок и применяемых средств	ДА
	- составление и оформление плана теодолитной съемки	ДА
	- построение продольного и поперечного профиля, проектирование по профилю	ДА
	- составление плана нивелирования поверхности по квадратам с проведением горизонталей	ДА
ПМ 1.4.Проводить геодезические работы при съемке больших территорий	- изложение организации геодезических работ и способов построения опорных сетей при съемке больших территорий для целей землеустройства и кадастра	ДА
	- использование топографической основы для проектирования опорных сетей. Составление схемы аналитических сетей	ДА

	- определение номенклатуры планшета и прямоугольных координат рамок трапеций по таблицам	ДА
	- демонстрация работы с геодезическими приборами повышенной точности	ДА
ПМ 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	- изложение методов и технологии получения и обработки аэро- и космических снимков для целей землеустройства	ДА
	- составление накидного монтажа и оценка качества материалов аэрофотосъемки и возможности их использования	ДА
	- исследование метрических свойств аэроснимков	ДА
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	ДА
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении проектно-изыскательских работ - уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных производственных задач - демонстрация эффективности и качество выполнения профессиональных задач	ДА
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных производственных геодезических и фотограмметрических задач - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ДА
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- поиск, отбор информации из различных источников, включая Интернет. Эффективное использование информации для решения профессиональных задач и личностного развития	ДА
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности (использование пакетов прикладных программ при вычислительных и графических работах). Анализ эффективности применения информационных технологий	ДА
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно	- организация работы с применением технологий группового и	ДА

общаться с коллегами, руководством, потребителями	коллективного взаимодействия	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий	- формирование лидерских качеств, качеств руководителя путем организации групповой работы студентов - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	ДА
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимися повышения уровня личностного и профессионального развития - организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля	ДА

Дата июня 202г.

Подписи членов экзаменационной комиссии

_____ /Золин С.В./

_____ / Селиванов А.Н./

_____ /Зайчикова Н.А./

_____ /Вдовенко Н.П./

_____ /Дюкарева О.А./

