

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

**Методическая разработка открытого занятия
по дисциплине ОП.03 «Основы геодезии и картографии, топографическая
графика»
по теме: Турнир «Знатоки геодезии»**

Специальность: 21.02.19 Землеустройство

Разработчик: Капленко Е.А.

Пояснительная записка

Данная методическая разработка предназначена для подготовки и проведения учебного занятия (внеаудиторного) по теме: Турнир «Знатоки геодезии» в соответствии рабочей программой учебной дисциплины ОП.03 «Основы геодезии и картографии, топографическая графика», специальности 21.02.19 Землеустройство.

Методическая разработка посвящена проблеме преподавания по теме «Общая геодезия» в курсе «Основы геодезии и картографии, топографическая графика» и раскрывает соответствующие вопросы. Она может быть полезна преподавателям средних специальных учебных заведений при подготовке игровых занятий по данной теме.

Цель создания методической разработки

Методическая разработка учебного занятия (внеаудиторного) по теме: Турнир «Знатоки геодезии» создана с целью обеспечения учебно-методической документацией образовательного процесса по реализации программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство, а также для обмена педагогическим опытом и оказания методической помощи преподавателю в эффективном формировании знаний у студентов по данной теме.

Тема открытого учебного занятия (внеаудиторного): **Турнир «Знатоки геодезии»**

Преподаватель: Капленко Е.А.

Группы: 22гр.9-ЗУ, 23гр.9-ЗУ

Цели занятия:

- 1. Образовательные:** закрепление и обобщение знаний, полученных на занятиях геодезии, проверка усвоения теоретического материала;
- 2. Развивающие:** расширение общего кругозора студентов, развитие интереса к изучению посредством использования игровой ситуации.
- 3. Воспитательные:** воспитать общую культуру, эстетическое восприятие окружающего.

Тип занятия: повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления умений

Форма занятия: урок-игра

Вид занятия: внеаудиторное

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация.

Список использованной литературы:

1. **Макаров К. Н.** Инженерная геодезия : учебник для вузов /К. Н. Макаров. — 3-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17493-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533194> (дата обращения: 05.10.2024).

2.Смалев В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543959> (дата обращения: 05.10.2024).

3. Вострокнутов А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538816> (дата обращения: 05.10.2024).

Материалы данной методической разработки способствуют реализации общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Технологическая карта занятия

Этапы занятия	Действия участников занятия	
	Преподаватель	Студенты
1. Подготовительный этап	-подбирает материал к занятию; -составляет план занятия;	- повторяют пройденные темы по разделу «Картография».
2. Организационный этап, определение целей и задач игры	-приветствует студентов; -проверяет готовность студентов к занятию.	- приветствуют преподавателя; - принимают участие в

		формулировании цели и задач занятия.
3. Вступительная часть и проведение игры	<ul style="list-style-type: none"> - разбивка на команды; - жеребьёвка команд; - выбор капитанов; - представление команд; - организация групповой работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - отвечают на вопросы и выполняют задания; - принимают участие в обсуждении вопросов.
4. Заключительный этап, подведение итогов (рефлексия)	- формулирует выводы по изложенному материалу.	- участвуют в формировании выводов.

Турнир «Знатоки геодезии»

1. Организационный этап, определение целей и задач игры (5 мин.)

Приветствие студентов, проверка готовности студентов к игре, определение целей и задач игры.

Правила игры

1. Две команды по 10 человек. Каждая команда придумывает себе название из области геодезии и картографии и выбирает капитана.
2. Капитан отвечает за порядок в команде: отвечает сам или даёт эту возможность другому.
3. Команды должны быть вежливы по отношению к членам своей команды и по отношению к другой команде.
4. Команде запрещается спорить и перечить жюри и ведущему.
5. Право первого хода разыгрывается, последующее право хода получает команда, выигравшая предыдущий конкурс.
6. Ответы оценивает жюри.
7. Выигрывает команда, набравшая наибольшее количество баллов.
8. Все задания во время игры на время. Отводимое время – 1-3 минуты. Если ответ неверный, право ответа получает другая команда, если же и они ответили неверно, то вопрос передаётся зрителям. Два раза на один и тот же вопрос отвечать нельзя.
9. Жюри, за плохое поведение команды, может снять у неё 1 балл.

Ход игры:

1. Вступление и проведение игры (25-30 мин.)

- Разбивка на команды

- Жеребьёвка команд.
- Выбор капитанов.
- Представление команд.

1. Ведущий:

- *Пускай кипит борьба,*
Пускай сильнейший победит в соревновании.
И пусть итог игры решают ваши знания!

2. Право первого хода:

- Вопросы для розыгрыша:** 1. Дорога имеется — ехать нельзя, земля есть — пахать нельзя, луга есть — косить нельзя. В реках, морях воды нет. (географическая карта)
2. Страны без людей, города без домов, лес без деревьев, моря без воды. Что такое? (карта)
3. Бежать, бежать — не добежать. Лететь, лететь — не долететь (горизонт)
4. Виден край, да не дойдешь (горизонт)

I конкурс «Разминка»

Командам предлагается ряд несложных вопросов или определений на геодезическую тематику.

Время отводимое на обдумывание - не более 1 минуты. Команда имеет право дать досрочный ответ. При этом капитан должен оповестить об этом путем поднятия руки. За каждый правильный ответ команде засчитывается 1 балл.

1. Направление на какую сторону горизонта соответствует азимуту в 270 градусов? (на запад)
2. Чему будет равна длина линии на местности, если длина соответствующего отрезка на плане масштаба 1:2000 равна 15 см? (300 м или 30000 см)
3. Как называется наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения объектов местности? (картография)
4. Это слово в переводе с древнегреческого означает буквально «деление земли» и означает отрасль знаний о размерах и форме Земли и её гравитационном поле? (геодезия)
5. Какой отрезок на карте масштаба 1:50000 будет соответствовать расстоянию 1,5 км? (3см)
6. Какое направление будет показывать румб в третьей четверти? (юго-западное)
7. Уменьшенное изображение на плоскости значительной части земной поверхности, построенное по определенным математическим законам, учитывающим кривизну Земли? (карта)

Общее время, отводимое для конкурса — 10-15 мин.

II конкурс «Геодезические ассоциации»

Командам предлагается угадать слово, используя ассоциативный ряд геодезических терминов. В конкурсе участвуют одновременно все команды. Время на обдумывание ответа — не более 1 минуты. Команды пишут свои варианты ответов на листочках, которые по сигналу ведущего сдают жюри. За каждый правильный ответ команде присуждается 1 балл. В случае, если никто не дал правильного ответа, вопрос адресуется болельщикам команд.

1. Уровенная поверхность, футшток, отметки, рейка, измерение (нивелир или нивелирование)
2. Сгущение, триангуляция, класс, разряд, координаты, пункт (геодезическая сеть или сети)
3. Число, карта, отношение, степень уменьшения, линейка (масштаб)
4. План, рельеф, линия, высота, бергштрихи (горизонтали)

Общее время, отводимое для конкурса — не более 10 мин.

III конкурс «Кто это? Что это?»

Командам предлагается отгадать человека или предмет, так или иначе связанный с геодезией. Для этого им задаются наводящие вопросы-подсказки. На обдумывание каждой подсказки отводится 1 минута. При правильном ответе после первой подсказки команде начисляется 3 балла. В случае правильного ответа после второй или третьей подсказки начисляется соответственно 2 балла и 1 балл. В том случае, если команда ответила не верно, право ответа достается команде соперников. Если команды ответили не правильно или не дали ответа очки не присуждаются, а вопрос адресуется болельщикам команд.

1. 1. Что это? Впервые он был создан около 150 г. до н.э. Кратетом Малльским. Самым древним из всех сохранившихся до наших дней считается модель диаметром 54 см, созданная немецким географом, путешественником и математиком Мартином Бехаймом в 1492 году, находящаяся ныне в музее г. Нюрберга.

2. Вплоть до XVIII века он имелся на многих кораблях, отправляющихся в далекое плавание. И только определив положение Полярной звезды и произведя вычисления, склонившись над ним, капитаны могли определить, где находится судно.

3. В переводе с латинского звучит как «шар» и представляет собой трехмерную модель Земли или другой планеты. (глобус)

2. 1. Кто это? Родился он 22 февраля 1732 г. в семье крупного плантатора-землевладельца в английской североамериканской колонии Вирджиния. Не получив полноценного образования, тем не менее зимой 1748 - 49 гг. сдал экзамен и получил свидетельство землемера. Работая следующие 2 года землемером, совершал путешествия в дикие не

освоенные районы на западе Северной Америки. В последствие этот опыт тяжёлой работы закалил его характер и во многом предопределил его стремление стать президентом своей страны.

2. Он является одним из наиболее почитаемых героев своей страны. Его имя носит столица государства и один из его штатов.

3. Этот человек был первым президентом Соединенных Штатов Америки и поэтому праву изображен на однадолларовой купюре. (Джордж Вашингтон)

3. 1. Что это? В старинных рукописях можно встретить термин «диоптр», используемый как синоним этого слова. Первое же упоминание самого этого слова в том звучании, что и сегодня датировано 1571 годом.

2. Это слово означает геодезический инструмент, заменивший в свое время железнодорожный компас, секстант и октант.

3. В современной геодезической практике это слово означает прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов. (теодолит)

4. 1. Кто это? Он родился в 1777 г. в немецком городе Брауншвейг и с самого раннего детства обнаружил выдающиеся математические способности, вылившиеся в последствии во множество работ в области математики, астрономии, физики и геодезии, где может по праву считаться отцом так называемой высшей геодезии.

2. Одним из результатов его трудов стало изложение метода наименьших квадратов. Формулы, названные его именем мы до сих пор успешно применяем в геодезии при решении задач. Вместе с еще одним немецким геодезистом создал картографическую проекцию, названную их именем.

3. Его полное имя звучит как Иоганн Карл Фридрих, а его фамилия увековечена в единице измерения магнитной индукции. (Гаусс).

Общее время, отводимое для конкурса — не более 15 мин.

IV конкурс «Конкурс капитанов»

В этом конкурсе участвуют только капитаны команд. Им предлагается прослушать рассказ ведущего и независимо друг от друга проиллюстрировать его условными топографическими знаками. За каждый правильно изображенный знак начисляется 1 балл. За полноту и правильность исполнения может начисляться дополнительно 1 балл.

Ведущий: «От паромной переправы на реке мы прошли по лугу до деревянного моста. Перешли его и пошли по грунтовой проселочной дороге вдоль дубравы. Вскоре начался

смешанный лес. Выйдя к линии электропередачи, мы свернули на просеку. Идти пришлось долго, наконец лес расступился, и мы вышли к озеру, берега которого местами оказались заболоченными и поросшими камышом. Вскоре мы подошли к роднику — цели нашего пути».

Общее время, отводимое для конкурса — 10 мин.

V конкурс «Геодезическая дуэль»

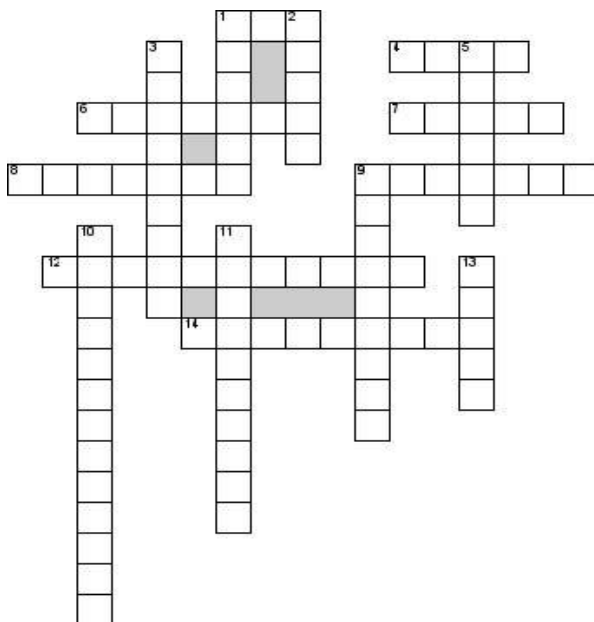
Командам предлагается за отведенное время дать ответ на вопрос, объяснив как можно больше геодезических или картографических понятий. Побеждает та команда, которая ответит безошибочно на больше количество вопросов. Время отведенное на конкурс — 10 минуты. Победителю присуждается на 1 балл больше, чем проигравшим. Цена выигрыша определяется жюри.

1. Прямая геодезическая задача это:
2. Дирекционный угол?
3. Геометрическое нивелирование это?
4. Невязка - это?
5. Пикет- это?
6. Схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельеф – это?
7. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата?
8. Фигура Земли, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающая с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя?
9. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость?
10. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?
11. Геодезический прибор, предназначенный для непосредственного измерения расстояния на местности?
12. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений?
13. Съёмка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте?
14. Прибор, используемый при тахеометрической съёмке?
15. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов?
16. Что такое магнитное склонение?
17. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений?
18. Абсолютная отметка точки это?
19. Горизонталь – это?

20. Государственная геодезическая сеть это?

VI конкурс «Кроссвордов»

Кроссворд на тему «Рельеф на планах и картах»

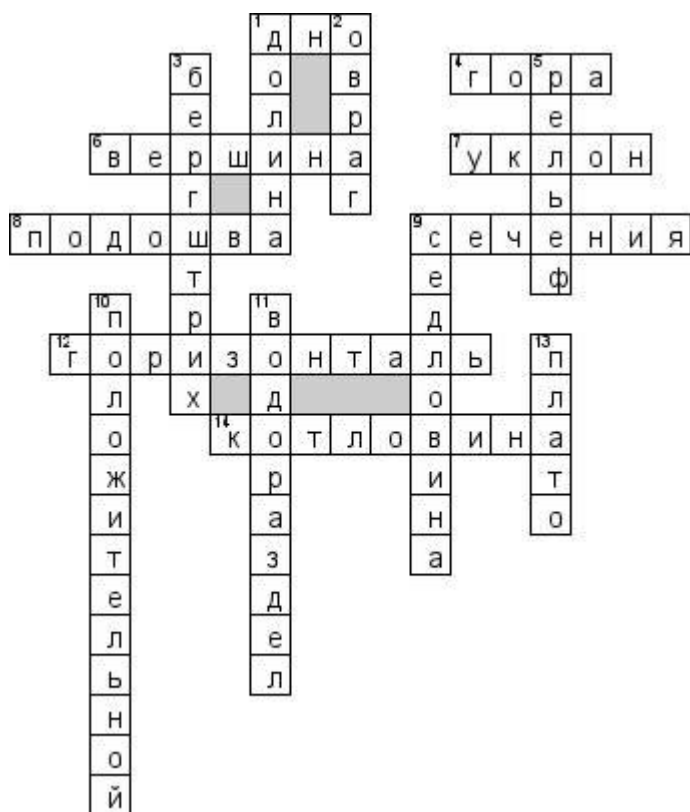


По горизонтали

1. Самая низкая точка?
4. Возвышается над окружающей местностью конусообразная форма рельефа?
6. Наивысшая точка?
7. Показатель крутизны склона; отношение превышения местности к горизонтальному проложению, на котором оно наблюдается?
8. Линия слияния скатов с окружающей местностью?
9. Разность высот смежных горизонталей называется высотой рельефа?
12. Это линия, соединяющая точки земной поверхности с одинаковыми высотами?
14. Форма рельефа противоположная горе?

По вертикали

1. Широкая ложина с пологими задернованными скатами?
2. Форма рельефа в виде относительно глубоких и крутосклонных незадернованных ложбин, образованных временными водотоками. Разновидность ложины.
3. Короткая черта в виде штриха на горизонталях топографических карт, указывающая направление вниз по склону?
5. Совокупность неровностей суши, дна океанов и морей?
9. Место, которое образуется при слиянии скатов двух соседних гор?
10. Выпуклая форма рельефа считается...?
11. Сливаясь в верхней части хребта, образуют...?
13. Вершина в виде площадки?



1. **Заключительный этап, подведение итогов (рефлексия) (5-7 мин.)**
Слово членам жюри.