

Министерство образования Оренбургской области
ГАПОУ «Сельскохозяйственный техникум» г.Бугуруслана Оренбургской области

Методические указания
по выполнению практических работ
ОП.07 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.08 «МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ»**

2015г.

Рассмотрено на заседании ПЦК

Согласовано

_____ дисциплин

Зам директора по УР

Председатель _____ О.Н.Репина

_____ Г.М. Сворочаева

«__» _____ 2015 год

«__» _____ 2015 год

СОДЕРЖАНИЕ		
1	Пояснительная записка	4
2	Общие сведения	5
3	Цели и задачи практических занятий.	5
4	Трудоемкость дисциплины.	6
5	Основные компетенции, реализуемые при выполнении практических заданий	6
6	Методика проведения практических занятий	6
7	Перечень практических занятий по дисциплине	7
8	Критерии оценки знаний студентов при выполнении практических работ.	8
9	Содержание практических работ	9
10	Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Прочность, осознанность и действенность знаний учащихся наиболее эффективно обеспечивается при помощи активных методов. Среди них важное место занимают практические занятия по решению задач и конкретных экономических ситуаций. Следует подчеркнуть, что само содержание учебной программы при ограничении времени, отведенном на изучение предмета, требует не столько запоминания, сколько развития умений и навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

Решая эти задачи, организуется проведение практических занятий, в ходе которых вырабатываются практические навыки применения экономических знаний.

Методические рекомендации направлены, прежде всего, на оказание методической помощи студентам при проведении практических занятий по дисциплине «Основы геодезии». В данном пособии систематизированы задания по решению экономических показателей, охватывающих наиболее значимые темы учебной дисциплины.

Для решения предлагаемых заданий практической работы требуется хорошо знать учебный теоретический материал.

При выполнении практических работ необходимым является наличие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы. Решение задачи должно быть аргументированным, ответы на задания представлены полно.

Методические рекомендации по выполнению практических заданий по дисциплине «Основы геодезии», разработаны в помощь студентам для самостоятельного выполнения ими практических работ, предусмотренных рабочей программой.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины. Работы выполняются по индивидуальным заданиям. Так как учебная дисциплина имеет прикладной характер, то выполнение студентами практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по определению геодезических показателей функционирования при строительстве газопроводов.

Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, с необходимыми для выполнения работы, формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Методические указания к практическим работам написаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы геодезии», которая является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Основы геодезии в части освоения основного вида профессиональной деятельности соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Целью практических занятий по дисциплине «Основы геодезии» является закрепление студентами теоретического материала по специальности и выработка навыков самостоятельной профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области экономики.

Задачи практических занятий обусловлены необходимостью получения выпускником знаний, умений, навыков согласно требованиям ФГОС, на основе которых формируются соответствующие компетенции.

ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ.

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоемкость дисциплины – 80 ч , в том числе общий объем аудиторной работы по данному курсу составляет 54 ч.из них 26 ч.отводится для практических занятий.

ОСНОВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Формирование соответствующих компетенций связано с решением задач по развитию у обучающихся специальности соответствующих знаний, умений, навыков, приобретение практического опыта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать разбивочный чертеж;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные геодезические определения;
- типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

В соответствии с методикой заранее формулируется тема практического занятия, ставятся конкретные цели и задачи, достигаемые в процессе выполнения практического занятия. Приводится литература, необходимая для выполнения практического занятия.

Начинать работу на занятии рекомендуется с ознакомления с кратким теоретическим материалом, касающимся практического занятия. Затем осуществляется контроль понимания обучающимися наиболее общих терминов. Далее следует разбор решения типовой задачи практического занятия. В том случае, если практическое занятие не содержит расчетного задания, а связано с изучением и анализом теоретического материала, необходимо более подробно остановиться на теоретических сведениях и ознакомиться с источниками литературы, необходимыми для выполнения данного практического занятия.

В ходе выполнения расчетных заданий обучающиеся научатся реализовывать последовательность действий при использовании наиболее распространенных методов и делать выводы, вытекающие из полученных расчетов.

Каждое из практических занятий может представлять небольшое законченное исследование одного из теоретических вопросов изучаемой дисциплины.

В конце каждого занятия необходим контроль. Контрольные вопросы должны способствовать более глубокому изучению теоретического курса, связанного с темой практического занятия. Также контрольные вопросы должны помочь в решении поставленных перед учащимся задач и подготовке к сдаче практического занятия.

В общем виде методика проведения практических занятий включает в себя рассмотрение теоретических основ и примера расчета, выдачу многовариантного задания

и индивидуальное самостоятельное выполнение обучающимся расчетов. Освоение методики расчета осуществляется во время проведения практических занятий, далее самостоятельно обучающиеся выполняют расчетные работы в соответствии заданиями.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- П.р №1 Решения задач на масштабы
- П.р №2 Определение прямоугольных координат и углов ориентирования по топографической карте.
- П.р №3 Определение прямоугольных координат и углов ориентирования по топографической карте.
- П.р №4 Интерполирование горизонталей.
- П.р №5 Интерполирование горизонталей.
- П.р №6 «Измерение горизонтального и вертикально угла».
- П.р №7 «Измерение горизонтального и вертикально угла».
- П.р №8 «Геометрическое нивелирование».
- П.р №9 «Геометрическое нивелирование».
- П.р №10 «Вычислительная обработка теодолитного хода»
- П.р №11 «Вычислительная обработка теодолитного хода»
- П.р №12 «Нанесение точек теодолитного хода на план»
- П.р №13 «Нанесение точек теодолитного хода на план»

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Оценка теоретических знаний

Оценка 5 – «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 2 – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка практических навыков

Оценка «5» - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» - ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» - ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Контрольные вопросы

1. Древние карты
2. Космическая геодезия
3. Инженерная геодезия
4. Зональная система прямоугольных координат Гаусса
5. Балтийская система высот
6. Государственный масштабный ряд
7. Понятие об ориентировании трубопровода
8. Истинный и магнитный азимуты
9. Географическая и прямоугольная системы координат
10. Точность масштаба
11. Ориентирование на местности
12. Ориентирование по топографической карте
13. Интерполирование горизонталей.
14. Интерполирование горизонталей.
15. История возникновения метра
16. Оптико-механические части геодезических приборов
17. Из истории изобретения геодезических приборов
18. Современные геодезические приборы и их применение
19. Электронный метод: светодальномеры.
20. Электронный метод: радиодальномеры.
21. Основные сведения о теодолите.
22. Правила общения с теодолитом
23. Геометрическое нивелирование
24. Измерение горизонтального угла
25. Измерение вертикального угла
26. Геометрическое нивелирование
27. Геометрическое нивелирование

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ,
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основные источники:

1. Киселев М.И. ; Михелев Д.М. Геодезия-М. Издательство: ОИЦ «Академия» 2009 г.-384стр.
- 2 . Золотова Е.В., Скогорева Р.Н. Геодезия с основами кадастра. Учебник 2-ое издание., испр. – М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2012-413с.

Дополнительные источники:

1. Инженерная геодезия в вопросах и ответах: учебное пособие /Н.И. Невзоров, Г.Н. Хохрякова.- Ижевск: Издательство ИжГТУ, 2007.-256 стр.
2. СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве
3. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные источники. Основные положения.

Интернет –ресурсы:

1. <http://www.window.edu.ru>
2. <http://www.krugosvet.ru> – Энциклопедия кругосвет
3. <http://railway-publish.co>