

Министерство образования и науки Российской Федерации
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии и картографии

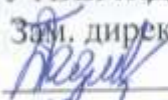
Улан-Удэ
2020г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
агротехнических
дисциплин
Председатель ЦК
М.А.Казанцева


« 04 » 09 2020г.

СОГЛАСОВАНО
методическим советом

С.О.Очирова
« 08 » 09 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР

Д.Д. Бадмаева
« 08 » 09 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии и картографии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования базовый уровень 21.02.04 Землеустройство, входящий в состав укрупненной группы 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия и в соответствии с учебным планом.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»

Разработчик:

Доржиева Б.Д., преподаватель землестроительных дисциплин

Техническая экспертиза: Т.Б.Очирова, методист ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»


ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"
 21.02.04 специальность «Землеустройство»
 Техническая экспертиза программы учебной дисциплины
 ОП.08 Основы геодезии и картографии
 представленной - Доржиевой Бэлигмой Дашицыреновной

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

| № | Наименование экспертного показателя | Экспертная оценка | |
|---|--|-------------------|-----|
| | | да | нет |
| Экспертиза оформления титульного листа и оглавления | | | |
| 1. | Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП | ✓ | |
| 2. | Название колледжа соответствует названию по Уставу | ✓ | |
| 3. | На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности | ✓ | |
| 4. | Оборотная сторона титульного листа заполнена | ✓ | |
| 5. | Нумерация страниц в «Содержании» верна | ✓ | |
| Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» | | | |
| 6. | Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется | ✓ | |
| 7. | Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе | ✓ | |
| 8. | Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен | ✓ | |
| 9. | Пункт 1.2.«Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен | ✓ | |
| 10. | Пункт 1.3. «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнен | ✓ | |
| 11. | Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС | ✓ | |
| 12. | Вариативная часть отражена (при наличии) | ✓ | |
| 13. | ПК, на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны | ✓ | |
| 14. | ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны | ✓ | |
| 15. | Подстрочные надписи удалены | ✓ | |
| 16. | Пункт 1.4. «Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен | ✓ | |
| 17. | Перечислены виды самостоятельной работы | ✓ | |
| 18. | Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану | ✓ | |
| Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины» | | | |
| 19. | Раздел 2. «Структура и содержание учебной дисциплины» имеется | ✓ | |
| 20. | Пункт 2.1.«Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен | ✓ | |
| 21. | Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины»заполнена | ✓ | |
| 22. | Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает | ✓ | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 23. | Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает | ✓ | |
| 24. | Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает | ✓ | |
| 25. | Объем в часах имеется во всех ячейках | ✓ | |
| 26. | Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность | ✓ | |
| 27. | Сумма по каждому столбцу равна максимальной нагрузке | ✓ | |
| 28. | В таблице 2.2. все графы и строки заполнены | ✓ | |
| 29. | Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины» | ✓ | |
| Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины» | | | |
| 30. | Раздел 3 «Условия реализации программы дисциплины» имеется | ✓ | |
| 31. | Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен | ✓ | |
| 32. | Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы | ✓ | |
| 33. | В пункте 3.2. указаны информационные основные и дополнительные источники для студентов и преподавателя | ✓ | |
| 34. | В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад | ✓ | |
| Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» | | | |
| 35. | Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» имеется | ✓ | |
| 36. | Наименования знаний и умений совпадают с указанными в п. 1.3 | ✓ | |
| ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ | | | |
| Программа дисциплины прошла техническую экспертизу | | ✓ | |

Разработчик программы:


 _____ /Доржиева Б.Д.
 Подпись Ф.И.О.
 «08» 09 20__ г.

Методист:


 _____ /Т.Б. Очирова
 Подпись Ф.И.О.
 «08» 09 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 6 | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7 | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12 | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... 12 | 12 |
| 5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15 | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии и картографии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.04 Землеустройство**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки и подготовке рабочей профессии замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах;
- определять по карте (плану) ориентирующие углы;
- решать задачи на зависимость между ориентирующими углами;
- определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;
- определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;
- читать топографическую карту по условным знакам;
- определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении;
- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять линейные измерения;
- выполнять основные поверки приборов и их юстировку;
- измерять горизонтальные и вертикальные углы;
- определять превышения и высоты точек.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- системы координат и высот, применяемые в геодезии;
- виды масштабов;
- ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;
- масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;
- элементы содержания топографических карт и планов;
- особенности содержания сельскохозяйственных карт;

- способы изображения рельефа местности на топографических планах и картах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- мерные приборы и методику измерения линий местности;
- методы и способы определения превышений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|------------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 222 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 148 |
| в том числе: | |
| Лабораторно- практические занятия | 50 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 74 |
| в том числе: - поиск, подбор и обработка необходимой информации с различных источников для конспектирования по заданным темам; - подготовка и оформление лабораторно-практических работ к их защите | |
| Итоговая аттестация | в форме дифференцированного зачета |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины – Основы геодезии и картографии

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы геодезии | | 82 | |
| Тема 1.1 Общие сведения по геодезии. | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| | 1. Предмет и задачи геодезии. | | |
| | 2. Роль геодезии в развитии хозяйства страны. Организация геодезической службы в землеустройстве. | | |
| | 3. Сведения из истории развития геодезии. | | |
| | Лабораторные работы: | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: Конспект «Истории развития геодезии» | 4 | | |
| Тема 1.2 Определение положения точек на земной поверхности. | Содержание учебного материала | 4 | 1 |
| | 1. Понятие о форме и размерах земли. | | |
| | 2. Метод проекций в геодезии. | | |
| | Лабораторные работы: | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 4 | |
| 1. Конспект «Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек при переходе со сферы на плоскость». | | | |
| Тема 1.3 Системы координат, применяемые в геодезии. | Содержание учебного материала | 4 | 1 |
| | 1. Пространственные системы координат, | | |
| | 2. Системы координат на плоскости. | | |
| | Лабораторные работы: | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 4 | |
| 1. Конспект «Геоцентрическая система координат» | | | |
| Тема 1.4 Масштабы. План и карта. | Содержание учебного материала | 8 | 2 |
| | 1. Понятие о плане, карте и профиле. | | |
| | 2. Виды масштабов и их точность. | | |
| | 3. Номенклатура карт и планов | | |
| | 4. Условные знаки планов и карт. | | |
| | Лабораторные работы: | 10 | |
| | 1. №1. Масштаб карты. | 4 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | 2. №2 Измерение по картам длин. | 2 | |
| | 3. №3. Разграфка и номенклатура листов карт. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 12 | |
| | 1. Подготовка и оформление лабораторно-практических работ к их защите | | |
| Тема 1.5 Ориентирование линий. | Содержание учебного материала: | 6 | 3 |
| | 1. Ориентирование линий по истинному и магнитному меридианам. | | |
| | 2. Дирекционный угол. Румбы и табличные углы | | |
| | 3. Прямая и обратная геодезические задачи. | | |
| | Лабораторные работы: | 4 | |
| | 1. №4. Решение прямой и обратной геодезической задачи. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 2 | |
| 1. Подготовка и оформление лабораторно-практической работы к их защите | | | |
| Тема 1.6 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. | Содержание учебного материала | 4 | 3 |
| | 1. Сущность изображения рельефа земной поверхности горизонталями. | | |
| | 2. Проведение горизонталей по отметкам точек. | | |
| | Лабораторные работы: | 4 | |
| | 1. № 5. Определение высот точек и превышений между ними. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 2 | |
| 1. Конспект «Основные формы рельефа» | | | |
| Тема 1.7 Задачи решаемые по топографическим картам и планам. | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| | 1. Градусная и километровая сетки карты, определение координат точек на карте. | | |
| | Лабораторные работы: | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 2 | |
| 1. Конспект «Ориентирование карт по компасу и по предметам» | | | |
| Раздел 2. Геодезические измерения. | | 70 | |
| Тема 2.1 Геодезические измерения и их точность. | Содержание учебного материала | 10 | 3 |
| | 1. Процессы производства геодезических работ. | | |
| | 2. Понятие о геодезических измерениях. | | |
| | 3. Способы измерения длин линий. Приборы применяемые для измерений длин линий. Измерений линий мерной лентой. | | |
| | 4. Понятие о точности (погрешностях) геодезических измерений. | | |
| | 5. Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке. | | |
| | Практическое занятие: | | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | 1. №1. Измерение длин линий. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 2 | |
| | 1. Конспект «Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке» | | |
| Тема 2.2 Угловые измерения. | Содержание учебного материала | 26 | 3 |
| | 1. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Классификация теодолитов. | | |
| | 2. Принципиальная схема устройства теодолита. | | |
| | 3. Горизонтальный и вертикальный круг, отсчетные устройства. | | |
| | 4. Зрительная труба, уровень. | | |
| | 5. Устройство технических теодолитов. | | |
| | 6. Поверки и юстировки теодолита. | | |
| | 7. Установка теодолита в рабочее положение. | | |
| | 8. Измерение горизонтальных углов. 4ч. | | |
| | 9. Измерение вертикальных углов. | | |
| | 10. Погрешности измерения углов | | |
| | 11. Измерение теодолитом магнитного и истинного азимутов направлений | | |
| | 12. Оптические дальномеры, нитяной дальномер. | | |
| | Практические занятия: | 18 | |
| | 1. №2. Устройство технических теодолитов. | 4 | |
| | 2. №3. Поверки и юстировки теодолита. | 4 | |
| | 3. №4. Установка теодолита в рабочее положение. | 4 | |
| 4. №5. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. | 4 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 14 | | |
| 1. Подготовка и оформление лабораторно-практических работ к их защите | | | |
| Раздел 3. Геодезические съемки | | 70 | |
| Тема 3.1 Общие сведения о геодезических съемках | Содержание учебного материала | 6 | 3 |
| | 1. Виды съемок и их классификация. | | |
| | 2. Понятия о плановых и высотных геодезических сетях. | | |
| | Практические занятия: | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 4 | |
| 1. Конспект «Выбор масштаба топографической съемки и высоты сечения рельефа» | | | |
| 2. Конспект «Понятие о цифровых и математических моделях» местности» | | | |
| Тема 3.2 Теодолитная | Содержание учебного материала | 24 | 3 |
| | 1. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок полевых работ. | 2 | |

| | | | | |
|--|---|---|------------|----|
| съёмка | 2. | Рекогносцировка местности и закрепление точек теодолитного хода. | 2 | |
| | 3. | Прокладка теодолитных ходов на местности. | 2 | |
| | 4. | Привязка теодолитных ходов к пункту опорной сети. | 2 | |
| | 5. | Общие положения камеральных работ. | 2 | |
| | 6. | Обработка результатов измерений горизонтальных углов и горизонтальных проложений сторон теодолитного хода | 2 | |
| | 7. | Вычисление угловой невязки замкнутого теодолитного хода | 2 | |
| | 8. | Вычисление дирекционных углов сторон замкнутого теодолитного хода. | 4 | |
| | 9. | Вычисление приращения координат замкнутого теодолитного хода. | 4 | |
| | 10. | Вычисление координат вершин теодолитного хода замкнутого теодолитного хода. | 2 | |
| | Практические занятия: | | | 14 |
| 1. | №6 Составление плана части землепользования по результатам теодолитной съёмки. Вычисление горизонтальных углов и горизонтальных проложений сторон теодолитного хода | 2 | | |
| 2. | Привязка теодолитных ходов к пунктам геодезической опорной сети | 2 | | |
| 3. | Вычисление угловой невязки замкнутого теодолитного хода | 2 | | |
| 4. | Вычисление дирекционных углов сторон замкнутого теодолитного хода | 2 | | |
| 5. | Вычисление приращения координат замкнутого теодолитного хода | 4 | | |
| 6. | Вычисление координат вершин теодолитного хода замкнутого теодолитного хода | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | | | 22 | |
| 3. | Подготовка и оформление лабораторно-практических работ к их защите | | | |
| всего | | | 222 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории - геодезии с основами картографии

Технические средства обучения:

- комплект учебно-методической литературы;
- наглядные пособия, топографические карты;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места преподавателя и для обучаемых;
- геодезические инструменты и приборы (буссоли, экеры, рулетки, мерные ленты, штативы, теодолиты технические, теодолиты электронные, рейки).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. Макаров К.Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К.Н.Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 348с. Серия : Профессиональное образование

Дополнительные источники:

1. Кисилев М.И. Геодезия : учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 7-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.
2. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев.- М.: Академический проект, 2012.-592с.
3. Поклад, Г.Г. Практикум по геодезия: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев.- М.: Академический проект, 2012.-485с.
4. Журнал «Геопрофи» Научно-технический ежемесячный журнал по геодезии, картографии и навигации, зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС 77-61279 от 30.11.2015.

Интернет-ресурсы:

1. www.geodezist.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Уметь: | |
| пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах; | экспертная оценка результатов лабораторной работы №1 |
| определять по карте (плану) ориентирующие углы; | экспертная оценка результатов лабораторной работы №1 |
| решать задачи на зависимость между ориентирующими углами; | экспертная оценка результатов лабораторной работы №2 |
| определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба; | экспертная оценка результатов лабораторной работы №3 |
| определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам; | экспертная оценка результатов лабораторной работы №4 |
| читать топографическую карту по условным знакам; | экспертная оценка результатов лабораторной работы № 5 |
| определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении; | экспертная оценка результатов лабораторной работы №5 |
| пользоваться геодезическими приборами; | экспертная оценка результатов практической работы №2 |
| выполнять линейные измерения; | экспертная оценка результатов практической работы №1 |
| выполнять основные поверки приборов и их юстировку; | экспертная оценка результатов практической работы №3 |
| измерять горизонтальные и вертикальные углы; | экспертная оценка результатов практической работы № 4 |
| определять превышения и высоты точек. | контрольной работы |
| Знать: | |
| системы координат и высот, применяемые в геодезии; | оценка результатов тестирования |
| виды масштабов; | оценка результатов тестирования |
| ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними; | оценка результатов тестирования |
| масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; | оценка результатов лабораторной работы |

| | |
|---|--|
| элементы содержания топографических карт и планов; | оценка результатов лабораторной работы |
| основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки; | оценка результатов практической работы |
| мерные приборы и методику измерения линий местности; методы и способы определения превышений. | оценка результатов практической работы |

5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| ВПД. 1 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра | | Всего часов |
|---|--|-------------|
| <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах; – определять по карте (плану) ориентирующие углы; – решать задачи на зависимость между ориентирующими углами; – определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба; – определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам; – читать топографическую карту по условным знакам; – определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении; – выполнять линейные измерения; – выполнять основные поверки приборов и их юстировку; – измерять горизонтальные и вертикальные углы; – определять превышения и высоты точек. | <p>Тематика лабораторных/практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Масштаб карты. – Измерение по картам длин. – Разграфка и номенклатура листов карт. – Решение прямой и обратной геодезической задачи. – Изображение рельефа на топографических картах. – Измерение длин линий. – Устройство технических теодолитов. – Поверки и юстировки теодолита. – Установка теодолита в рабочее положение. – Измерение горизонтальных и вертикальных углов. – Составление плана части землепользования по результатам теодолитной съемки. | 42 |
| <p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системы координат и высот, применяемые в геодезии; – виды масштабов; – ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними; – масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; – элементы содержания топографических карт и планов; – особенности содержания сельскохозяйственных карт; – способы изображения рельефа местности на топографических | <p>Перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Общие сведения по геодезии. – Определение положения точек на земной поверхности. – Системы координат, применяемые в геодезии. – Масштабы. – План и карта. – Ориентирование линий. – Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. – Задачи решаемые по топографическим картам и планам. – Геодезические измерения и их точность. – Общие сведения о геодезических съемках – Теодолитная съемка | 72 |

| | | |
|--|---|------------|
| планах и картах; – основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки; – методы и способы определения превышений. | | |
| <p style="text-align: center;">Самостоятельная работа студента</p> Тематика самостоятельной работы: Темы для конспектирования: – «Истории развития геодезии» – «Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек при переходе со сферы на плоскость». – «Геоцентрическая система координат» – «Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке» Темы для лабораторных работ: – Масштаб карты. – Измерение по картам длин. – Разграфка и номенклатура листов карт. – Решение прямой и обратной геодезической задачи. – Изображение рельефа на топографических картах. – Измерение длин линий. – Устройство технических теодолитов. – Поверки и юстировки теодолита. – Установка теодолита в рабочее положение. – Измерение горизонтальных и вертикальных углов. – Составление плана части землепользования по результатам теодолитной съемки. | | 66 |
| ПК 2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения | | |
| Уметь: – пользоваться геодезическими приборами | Тематика лабораторных/практических работ: – Устройство технических теодолитов. – Измерение горизонтальных и вертикальных углов. | 8 |
| Знать: – мерные приборы и методику измерения линий местности | Перечень тем: – Угловые измерения. | 26 |
| <p style="text-align: center;">Самостоятельная работа студента</p> Тематика самостоятельной работы: – Устройство технических теодолитов. – Измерение горизонтальных и вертикальных углов. | | 8 |
| Всего | | 222 |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

| № изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением; | |
|--|--------------|
| БЫЛО | СТАЛО |
| | |
| Основание: | |
| Подпись лица внешнего изменения | |

Доржиева Бэлигма Дашицыреновна

Преподаватель

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
НАЗВАНИЕ**

*«ОП 08. Основы геодезии и картографии»
основной профессиональной образовательной программы по
специальности 21.02.08 Землеустройство*