

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОФ МГРИ

С.И. Двоглазов

« » _____ 20 г

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителя директора по СПО

«04» 06 2020 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ**

г. Старый Оскол
2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего образования (далее - СПО) 21.02.04 Землеустройство (утв. Минобрнауки России от от 12.05.2014 г. № 485).

Организация-разработчик: Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Орехова Галина Григорьевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии
геодезических дисциплин и маркшейдерского дела

Протокол № 10 от «01» июня 2020г.

Председатель ПЦК:  Г.В. Воробьева

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«04» 06 2020 г.

Начальник УМО:  Е.В. Антошкина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.04 Землеустройство**

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области геодезии и землеустройства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной 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;

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 картах и планах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- основные способы измерения горизонтальных углов;
- мерные приборы и методику измерения линий местности;
- методы и способы определения превышений

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.04 Землеустройство** в рамках освоения учебной дисциплины **ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ** у студентов формируются следующие **компетенции**:

- **общие компетенции (ОК)**, включающие в себя способность:

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.

- профессиональные компетенции (ПК), соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений.

ПК 1.3 Составлять и оформлять плано-картографические материалы.

ПК 1.4 Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

ПК 1.5 Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

ПК 2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины **ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **168** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -**112** часов ;

самостоятельной работы обучающегося – **56** часов.

Консультации – **10** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	31
Оформление практических, лабораторных работ и подготовка к их защите	15
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

Наименование разделов и тем/формируемые компетенции(ОК, ПК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (п роект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о предмете геодезии Тема 1. Введение. Понятие о форме и размерах Земли. ОК 1.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Введение. Геодезия как наука. История возникновения. Цели и задачи. Геодезические дисциплины и их междисциплинарные связи.</p> <p>2 Фигура Земли. Понятие о форме и размерах Земли. Физическая поверхность Земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения. Референц-эллипсоид Красовского и его параметры. Высоты точек. Превышения.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)2 ч</p>	4	2
Тема 2. Положение точки на земной поверхности и её изображение ОК 1.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Системы координат в геодезии. Определение положения точек земной поверхности. Системы географических, геодезических, плоских прямоугольных координат. Полярная система координат.</p> <p>2 Проекции в геодезии. Изображение земной поверхности на плоскости. Метод проекций в геодезии. Центральная и ортогональная проекция. Горизонтальное проложение, угол наклона.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2ч</p>	8	2
Раздел 2. Топографические карты и планы. Тема 1. Математическая основа карт и планов. ОК 1. ОК 2. ОК 4. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4 Тема 2. Изображение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 План и карта. План. Карта. Профиль местности. Понятие о картографических проекциях. Проекция Гаусса-Крюгера. Понятие шестиградусных и трехградусных зон.</p> <p>2 Масштабы карт и планов. Определение масштабов. Формы записи масштабов на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштабов. Государственный масштабный ряд</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Масштабы топографических карт и планов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч Оформление практических работ и подготовка к их защите.1 ч</p>	8	2
		2	
		3	

ситуации на карте или плане. ОК 1. ПК 1.3	1	Условные знаки и номенклатура топографических карт и планов. Масштабные, внесматштабные, линейные условные знаки. Пояснительные подписи. Описание маршрута, используя условные знаки. Понятие о разграфке и номенклатуре карт и планов. Международная разграфка. Определение номенклатуры листа карты определенного масштаба.	8	2	
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		2		
	Номенклатура и условные знаки листа топографической карты (плана).				
	Самостоятельная работа обучающихся		3		
	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч				
	Оформление практических работ и подготовка к их защите.1 ч				
	Содержание учебного материала		4		
	Тема 3. Рельеф местности и способы его изображения на картах и планах. ОК 1.	1	Понятие о рельефе местности. Основные формы рельефа. Способы изображения рельефа. Горизонтали. Свойства горизонталей. Высота сечения рельефа, заложение. Определение отметок точек. Уклон линии. Графики заложений.	-	2
		Лабораторные работы			
Практические занятия		-			
Самостоятельная работа обучающихся		2			
Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч					
Содержание учебного материала		8			
Тема 4. Ориентирование линий на местности. Азимуты. Румбы. Дирекционные углы. Взаимосвязь углов ориентирования между собой. Склонение магнитной стрелки. Сближение меридианов. Поправка направления. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости		1	Ориентирование линий на местности. Азимуты. Румбы. Дирекционные углы. Взаимосвязь углов ориентирования между собой. Склонение магнитной стрелки. Сближение меридианов. Поправка направления.	-	2
		2	Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости		2
		Лабораторные работы			
		Практические занятия		8	
	Определение географических координат точки по картам и планам				
	Определение углов ориентирования на топографических картах и планах.				
	Определение плоских прямоугольных координат точки по картам и планам				
	Решение задач на нахождение азимутов, румбов и дирекционных углов.				
	Самостоятельная работа обучающихся		6		
	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч				
Оформление практических работ и подготовка к их защите.4 ч					
Содержание учебного материала		4			
Тема 5. Определение площадей участков. ОК 1-ОК 9 ПК 1.2, ПК 1.3.	1	Способы определения площадей на планах и картах. Аналитический способ. Графический способ. Механический способ. Планиметр. Точность определения площадей. Устройство полярного планиметра. Методика определения площадей планиметром.	-	2	
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		4		
	Определение площадей участков аналитическим способом по картам и планам.				

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка комплексов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч Оформление практических работ и подготовка к их защите.2ч	- 4	
Раздел 3 Угловые и линейные измерения	Содержание учебного материала 1 Общие сведения о геодезических сетях. Плановые и высотные геодезические сети. Знаки для закрепления геодезических сетей. Общие сведения о топографических съемках. Современные геодезические приборы.	6	2
Тема 1 Геодезические сети	Лабораторные работы Практические занятия	- -	
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.5,	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка комплексов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч	2	
Тема 2 Назначение, устройство и принцип работы с приборами для горизонтальных углов и длин линий	Содержание учебного материала 1 ГОСТ на теодолиты, их назначение, устройство. Подготовка теодолитов к работе (поверки и юстировки) в полевых условиях. Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Закрепление и обозначение точек на местности. Вешение линий. Мерная лента, подготовка ее к работе. Измерение линий лентой. Приведение к горизонту длины наклонной линии. Точность измерения расстояний мерной лентой.	6	2
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.5,	Лабораторные работы Изучение устройства и поверок теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов с помощью теодолита.	6	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка комплексов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).3 ч Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите. 3 ч	- 6	
Тема 3 Комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана	Содержание учебного материала 1 Сущность теодолитной съемки. Этапы и порядок работ при выполнении теодолитной съемки. Виды теодолитных ходов. Абрис. Способы съемки контуров местности. Прямая и обратная геодезические задачи. Камеральная обработка полевого материала. Линейка Дробышева. Построение координатной сетки. Составление плана теодолитной съемки. 2 Сущность и виды нивелирования. Методы геометрического нивелирования. Устройство и поверка нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, колышки. Нивелирование технического. Продольное нивелирование: полевые и камеральные работы. Построение продольного профиля. 3 Назначение тахеометрической съемки. Тахеометры и их поверки. Методика проведения маршрутной и площадной тахеометрической съемки. Камеральная обработка материалов тахеометрической съемки, составление плана.	14	2
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.5,	Лабораторные работы Изучение устройства и поверок нивелира. Работа на станции при нивелировании из середины. Контроль измерений, вычисление превышений.	4	2
	Практические занятия Камеральная обработка полевого материала	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка комплексов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).6 ч Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите. 2 ч	8	

Содержание учебного материала		4	3
Раздел 4 Общие сведения теории ошибок. Тема 1. Обозначение геоэлектрических сетей на местности и системы координат. ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.5,	1	Понятие об измерениях. Методы измерений. Погрешности измерений. Виды погрешностей. Случайные погрешности.	3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		-
	Самостоятельная работа обучающихся		-
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч		2
	Содержание учебного материала		4
	1	Применение теории ошибок к равноточным измерениям. Среднеквадратическая погрешность измерения. Абсолютная, относительная и предельная погрешность.	3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		-
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч		2	
Содержание учебного материала		4	
Тема 3. Погрешности при неравноточных измерениях ОК 1-ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5. ПК 2.5,	1	Применение теории ошибок к неравноточным измерениям. Вес измерения. Среднее весовое. Арифметическая средина.	3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		-
	Решение задач на определение оценки точности результатов измерений		-
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).2 ч		4
	Оформление практических работ и подготовка к их защите.2ч		
	Консультации		10
	Всего		168

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.04 Землеустройство реализация компетентного подхода в учебном процессе предусматривает использование аудиторных форм в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебная лаборатория:

- *геодезии с основами картографии;*
- *читальный зал с выходом в сеть Интернет;*
- *компьютерный класс, для лабораторных занятий и самостоятельной работы с выходом в интернет;*
- *учебный полигон.*

Оборудование учебной лаборатории *геодезии с основами картографии* и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-методической документации.
- комплект бланков журналов и ведомостей для геодезических вычислений (горизонтальная, вертикальная съёмки);
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- теодолиты 2Т30;
- нивелиры;
- транспортиры геодезические;
- планиметры, тахеографы;
- учебные топографические карты.

Технические средства обучения:

- Ноутбук Acer tm 5744-382;
- проектор DLP BenQ Group- MX613ST 1024x768;
- интерактивная доска INTERWRITE.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - 14-е изд., стер. /М.И.Киселев, Д.Ш.Михелев. – Москва : ИЦ "Академия", 2018. -384 с. ISBN 978-5-4468-6555-0. – Текст: непосредственный.
2	Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки: учебник для студ. учреждений выс. образования / В.С.Кусов. - 5-е изд., стер. – Москва : ИЦ "Академия", 2017. -256 с. – ISBN 978-5-4468-4101-1. – Текст: непосредственный

б)дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-4918-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128785 (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Давыдов В.П. Картография: учебник для СПО / под ред. Ю.И.Беспалова. - Москва: Проспект Науки, 2018. - 208 с. – Текст: непосредственный.

в) периодические издания:

1	Геодезия и картография : научно-практический журнал . – Москва : ФГБУ Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных, 1932 — . – Выходит 12 раз в год. – ISSN печатной версии 0016-7126. – Текст : непосредственный.
---	---

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система eLibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная информационно-правовая система)
5	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися экзамена

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
<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; - пользоваться геодезическими приборами; 	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторной и практической работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Экзамен.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять линейные измерения; - выполнять основные поверки приборов и их юстировку; - измерять горизонтальные и вертикальные углы; - определять превышения и высоты точек; 	
Усвоенные знания:	
<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 картах и планах; - основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки; - основные способы измерения горизонтальных углов; - мерные приборы и методику измерения линий местности; - методы и способы определения превышений	
---	--

Разработчик:

Место работы	Занимаемая должность	Подпись	Инициалы, фамилия
СОФ МГРИ	преподаватель		Г.Г.Орехова

Эксперты:

Место работы	Занимаемая должность	Подпись	Инициалы, фамилия
ООО «Землеустроитель»	Директор		О. В. Сапельников
СОФ МГРИ	преподаватель		Т.И. Лиманская

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На рабочую программу учебной дисциплины «**Основы геодезии и картографии**», разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **21.02.04 Землеустройство**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 485

Дисциплина «**Основы геодезии и картографии**» изучает:

- 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 картах и планах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- основные способы измерения горизонтальных углов;
- мерные приборы и методику измерения линий местности;
- методы и способы определения превышений

Рабочая программа рассчитана на 168 часов для базового уровня среднего профессионального образования и включает в себя следующие разделы:

Раздел 1. Общие сведения о предмете геодезии

Раздел 2. Топографические карты и планы

Раздел 3 Угловые и линейные измерения

Раздел 4 Общие сведения теории ошибок


На выполнение лабораторных и практических работ отведено 30 часов, тематика практических работ позволит студентам приобрести навыки и умения для дальнейшей профессиональной деятельности.

Изучив дисциплину, студенты приобретают необходимые знания и умения для успешной профессиональной деятельности в современных условиях.

Перечень литературы соответствует требованиям освоения рабочей программы.

Рабочая программа составлена методически грамотно, соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта специальности **21.02.04 Землеустройство** среднего профессионального образования и может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс.

Эксперт:

ООО «Землеустроитель» 
Г. Старый Оскол

Директор  Спелыйков О.В.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на рабочую программу учебной дисциплины «*Основы геодезии и картографии*», разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) *21.02.04 Землеустройство*, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 485

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО *21.02.04 Землеустройство*

Рабочая программа рассчитана на 168 часов для базового уровня среднего профессионального образования.

На выполнение лабораторных и практических работ отведено 30 часов, тематика практических работ позволит студентам приобрести навыки и умения для дальнейшей профессиональной деятельности.

Рабочая программа соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника.

Изучив дисциплину, студенты приобретают необходимые знания и умения для успешной профессиональной деятельности в современных условиях.

Перечень литературы соответствует требованиям освоения рабочей программы.

Рабочая программа составлена методически грамотно, соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта специальности *21.02.04 Землеустройство* среднего профессионального образования и может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс в составе УМК дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов в области геодезических работ землеустройства и кадастров.

Эксперт:

СОФ МГРИ

преподаватель



Т.И. Лиманская

