

**Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уярский сельскохозяйственный техникум»**

РАССМОТРЕНО:

Председатель ЦК

Технических дисциплин

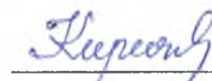
Протокол № 1

 / Р.А.Наболь

«28» 08 2020 г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по
научно-методической работе

 Г.П. Кириченко

«16» 09 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геодезия с основами картографии»

По специальности: 35.02.05 Агрономия

г. Уяр, 2020 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **35.02.05 Агрономия** (Приказ № 454, утвержденного 7 мая 2014 года приказом Министерства образования и науки Российской Федерации).

Организация – разработчик: КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геодезия и с основами картографии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО, по специальности 35.02.05 Агрономия (Приказ № 454, утвержденного 7 мая 2014 года приказом Министерства образования и науки Российской Федерации).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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 карте 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 геодезических 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 картах и планах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- основные способы измерения горизонтальных углов;
- мерные приборы и методику измерения линий на местности;

– методы и способы определения превышений;

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке

ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений

ПК 1.3 Составлять и оформлять планово – 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 территории различного назначения.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -54 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)- 36 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося -18 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии и картографии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Домашнее задание	Дидактический материал	Уровень освоения
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Топографические карты и планы					Презентация	2
Тема 1.1 Системы координат и высот. Масштабный ряд	Содержание		14			
	1	Предмет и задачи геодезии. Роль геодезии в развитии хозяйства страны. История развития геодезии. Организация геодезической	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 8-12	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	2	Понятие о форме и размерах Земли. Понятие о геоиде, эллипсоиде и референц - эллипсоиде. Эллипсоид Ф.Н.Красовского.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 24-35	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	
	3	Плановое и высотное положение точки на земной поверхности. Системы координат, применяемые в геодезии.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 42-49	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	4	Изображение земной поверхности на плоскости. зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса- Крюгера.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 53-65	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный	2

					материал	
	Лабораторная работа 1. Определение номенклатуры листов топографических карт заданного масштаба.		2	Лабораторная работа № 1	Рабочая тетрадь	2
	2. Определение по карте форм рельефа		2	Лабораторная работа № 2	Рабочая тетрадь	2
	3. Определение географических и прямоугольных координат точек на 2 карте по заданным координатам.		2	Лабораторная работа № 2	Рабочая тетрадь	2
Тема 1.2 Элементы содержания и номенклатура топографических карт и планов	Содержание		14			
	1	Карта - определение, и классификация. Топографические карты – определение, назначение, классификация. Топографический план – определение, назначение. Элементы содержания топографических карт и планов.	2	У.п: Чекалин С. И. Стр: 66-70	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	2	Элементы содержания сельскохозяйственных карт и их особенности. Условные знаки топографических карт и планов. Назначение, классификация и применение топографических карт и планов. Изображение на	2	У.п: Чекалин С. И. Стр: 75-81	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2

	топографических картах и планах пунктов промышленных объектов, дорожной сети и сооружений при них, линий связи и электропередач, административных границ, ограждений, сельскохозяйственных угодий, растительного покрова, грунтов, пунктов геодезического обеспечения.				
3	Изображение на топокартах и планах грунтов, пунктов геодезического обеспечения. Основные формы рельефа, их характерные линии и точки. Изображение форм рельефа на топографических картах и планах с помощью горизонталей.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 105-112	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
4	Классификация горизонталей. Высота сечения рельефа. График заложений – назначение, построение и использование. Построение линии заданного уклона по топографической карте и плану.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 113-119	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
Практические занятия		2	Инструкционно-технологическая карта	Раздаточный материал	2
1. Определение по карте форм рельефа и решение задач с горизонталями.					
2. Составление профиля местности в любом направлении.		2	Инструкционно-технологическая карта	Раздаточный материал	2
3. Определение по карте (плану) ориентирующих углов.		2	Инструкционно-технологическая карта	Раздаточный материал	2
Самостоятельная работа		5		Методические	

	обучающихся Работа с учебной литературой, конспектирование текста, ознакомление с нормативными документами, работа с конспектом лекций, работа с учебным материалом, изучение нормативных документов, ответы на контрольные вопросы, выполнение расчетно-графических работ, подготовка отчета по практическим работам.				указания	
Тема 1.3 Способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах	Содержание учебного материала		10			
	1	Основные формы рельефа. Характерные линии и точки форм рельефа. График заложений: назначение, построение и использование.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 123-136	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	2	Построение линии заданного уклона по топографической карте и плану. Профиль местности: определение, назначение, виды. Технология построения профиля местности по топографической карте и плану.	2	У.п:Чекалин С. И. Стр: 144-157	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	Практическое занятие 1. Определение по карте (плану) ориентирующих углов.		2	Инструкционно-технологическая карта	Раздаточный материал	2
	2. Решение задач на зависимость между ориентирующими углами.		2	Инструкционно-технологическая карта	Раздаточный материал	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, конспектирование текста, ознакомление с нормативными документами, работа с конспектом лекций, работа с учебным материалом, изучение нормативных		4		Методические указания	

	документов, ответы на контрольные вопросы, выполнение расчетно-графических работ, подготовка отчета по практическим работам.	
Итоговый контроль: Дифференцированный зачет		
ВСЕГО:		87

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Геодезия с основами картографии». Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия: стенные марки и реперы, макеты визирных целей для наблюдений;
- методические указания по выполнению лабораторных работ и практических заданий;
- переносное мультимедийное оборудование;
- оборудованные места для установки геодезических приборов;
- геодезические приборы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / С.И. Чекалин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2016. — 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbooks.ru>- ЭБС СГУ, по паролю
2. Геодезия [Электронный ресурс]: учебник для вузов/А.Г.Юнусов и др.- М.:Академический Проект, 2015.-416с.-Режим доступа:<http://www.iprbooks.ru>-ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Платформа «Академия-Медиа»

Дополнительные источники:

1. Гиршберг М. А.Геодезия: задачник [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>- ЭБС СГУ, по паролю.
2. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Г.Г. Поклад [и др.]. — М.: Академический Проект, 2015. — 488 с. — Режим доступа: <http://www.iprbooks.ru>- ЭБС СГУ, по паролю

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах Системы координат и высот, применяемые в геодезии Виды масштабов	– использование масштаба для измерения и откладывания отрезков на топокартах; – откладывание отрезков с использованием масштабов на топокартах; – понимание системы координат и высот, применяемые в геодезии; – сравнение вида масштабов;
Определять по карте (плану) ориентирующие углы Решать задачи на зависимость между ориентирующими углами Ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними	– точность определения ориентирующих углов, географических и прямоугольных координат точек на карте; – расчет задач на зависимость между ориентирующими углами; – определение ориентирующих углов, длин линий местности и связь между ними.
Определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба Определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карте по заданным координатам Масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов	– определение номенклатуры листов топокарт заданного масштаба; – обоснованный выбор масштаба для определения номенклатуры топокарты; – обоснованное воспроизведение масштабного ряда, разграфки и номенклатуры топокарт и планов; – умение делать правильные

	выводы и обобщения;
Читать топографическую карту по условным знакам; Определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении; Элементы содержания топографических карт и планов; Особенности содержания сельскохозяйственных карт; Способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;	– правильность чтения топографических карт; – анализ элементов содержания топокарт и планов; – оценка особенности содержания сельскохозяйственных карт; – оформление и составление профиля местности в любом направлении; – демонстрация знаний изображения рельефа местности на топографических картах и планах; – грамотное заключение в результате чтения карт;
Пользоваться геодезическими приборами; Выполнять линейные измерения; Выполнять основные поверки геодезических приборов и их юстировку; Измерять горизонтальные и вертикальные углы; Определять превышения и высоты точек. Основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки; Основные способы измерения горизонтальных углов; Мерные приборы и методику измерения линий на местности; Методы и способы определения превышений.	– подбор инструмента и оборудования; – демонстрация знаний по выполнению поверок средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями; – владение технологией измерения горизонтальных и вертикальных углов; – соблюдение требований к мерным приборам и методике измерения линий на местности; – точность определения превышения и высоты точек. – соблюдение последовательности измерений в соответствии с инструкцией по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500