Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.04 «Основы Геодезии»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0265B59E0009AD048D412C6E56492981C3
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 13.04.2021 до 13.07.2022

2021г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 31.08 2021г.

_____ / С.И.Орлов /

Утверждаю
заместитель директора по НМР

_____ Добышева О.В.
«31» августа 2021г.

Программа учебной дисциплины «Основы геодезии» *для специальности* среднего профессионального образования «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01.2018г. № 2 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018г. № 49797) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Автор: Балеев Д.С., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **5**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы Геодезии»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Учебная дисциплина «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения,

и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень компетенций

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4	-читать ситуации на планах и картах; -Решать задачи на масштабы -Решать прямую и обратную геодезическую задачу - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - Пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной сьёмки и геометрического нивилирования.	- основные понятия и термины, используемые в геодезии. - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, топографические знаки; - систему координат; - приборы и инструменты для измерений ; - приборы и инструменты для вынесения рассояния и координат; - виды геодезических измерений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы *(если предусмотрено)* практические занятия *(если предусмотрено)*	40
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	0
контрольная работа *(если предусмотрено)*	0
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	
Глава 1. Геодезические измерения. Тема 1.1. Общие сведения	**Содержание учебного материала**	*1*	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Понятие о форме и размерах Земли, метод проекции в геодезии, определение положения точек на земной поверхности, влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Метод проекции в геодезии.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.2. Ориентирование линий на местности. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости.	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки, Азимуты. Дирекционные углы. Румбы Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости Измерения и построения в геодезии		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Решение прямой и обратной геодезической задачи.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.3. Геодезические планы, карты и чертежи	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Понятие о геодезических планах, картах и чертежах, Масштабы, Номенклатура карт и планов, Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах, Рельеф местности и способы его изображения, Уклон линии. График заложений, Ориентирование на местности с помощью карты, Способы измерения площадей на планах и картах, Решение задач на топографических планах (картах), Изображение земной поверхности в цифровом виде		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическая работа № 3. Решение задач с масштабами.	*2*	

	Практическая работа № 4. Условные знаки на картах, планах.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.4 Элементы теории погрешностей геодезических измерений	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Погрешности измерений Свойства случайных погрешностей измерений Принцип арифметической средины Средняя квадратическая погрешность Предельная, абсолютная и относительная погрешности Средняя квадратическая погрешность функции измеренных величин Двойные измерения Понятие о весе измерения. Общая арифметическая средина Понятие о правилах и технике геодезических вычислений		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 5. Погрешности измерений.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.5. Угловые измерения	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Схема измерения горизонтального угла Зрительная труба Уровни и их устройство Теодолиты Инструментальные погрешности Поверки и юстировки теодолитов Центрирование теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков Измерение горизонтальных углов Измерение вертикальных углов Экер и его применение		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 6. Устройство теоделита.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.6. Измерение длины линий	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Измерение длины линий мерными приборами Измерение длины линий дальномерами		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 7. Устройство дальномера.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.7. Измерения превышений.	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Сущность и методы измерения превышений Геометрическое нивелирование Нивелиры и их устройство Поверки и юстировки нивелиров Тригонометрическое нивелирование Понятие о барометрическом нивелировании Понятие о гидростатическом нивелировании Производство геометрического нивелирования Нивелирование по квадратам		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 8. Устройство нивелира.	*2*	

	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.8. Современные геодезические приборы	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Лазерные геодезические приборы ,Электронные теодолиты и тахеометры, Приборы вертикального проектирования, Использование спутниковых технологий в инженерной геодезии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 1.9. Геодезические сети	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Общие сведения о геодезических сетях, Плановые геодезические сети, Высотные геодезические сети, Знаки для закрепления геодезических сетей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 1.10. Топографические съемки	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Понятие о топографической съемке, Съемочное плановое обоснование, Высотное съемочное обоснование, Аналитический метод съемки Тахеометрическая съемка, Фототопографическая съемка, Специальные методы съемки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическая работа № 9. Обработка материалов тахеометрической съёмки.	*2*	
	Практическая работа № 10. Составление плана по результатам тахеометрической съёмки.	*2*	
	Практическая работа № 11. Определение превышений выполнение поверок и юстировок нивелиров.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Глава 2. Геодезические работы в строительстве. Тема 2.1. Инженерные изыскания для строительства	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Виды и задачи инженерных изысканий, Изыскания площадных сооружений, Изыскания для линейных сооружений, Современные методы инженерных изысканий.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 12. Построение инженерно-геологического разреза.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10

Инженерно-геодезические опорные сети	Назначение, виды и особенности построения опорных сетей, Триангуляционные сети, Трилатерационные сети, Линейно-угловые сети, Полигонометрические сети, Геодезическая строительная сетка, Высотные опорные сети.		ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.3. Геодезические разбивочные работы	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Назначение и организация разбивочных работ, Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ, Вынос в натуру проектных углов и длин линий, Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона, Способы разбивочных работ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.4. Общая технология разбивочных работ	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Геодезическая подготовка проекта, Основные разбивочные работы, Закрепление осей сооружений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.5. Геодезические работы при планировке и застройке городов	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Планировка и проектирование городской территории, Составление и расчеты проекта красных линий, Вынесение в натуру и закрепление красных линий, осей проездов, зданий и сооружений, Составление плана организации рельефа, Составление плана земляных масс, Вынесение в натуру проекта организации рельефа.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.6. Геодезические работы при строительстве гражданских и промышленных зданий	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Гражданские здания и состав геодезических работ при их возведении, Геодезические работы при возведении подземной части зданий, Построение базисных осевых систем и разбивка осей на исходном горизонте, Перенос осей и отметок на монтажные горизонты, Геодезические работы при возведении надземной части зданий различной конструкции, Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений, Разбивка и выверка подкрановых путей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 13. Обработка материалов нивелирования,	*2*	

	составление плана поверхности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 2.7. Геодезические работы при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Общие сведения о подземных коммуникациях, Разбивка подземных коммуникаций и геодезические работы при их укладке, Съемка подземных коммуникаций, Поиск подземных коммуникаций.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.8. Исполнительные съемки	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Назначение и методы исполнительных съемок, Исполнительные съемки в строительстве, Составление исполнительных генеральных планов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.9. Наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Виды деформаций и причины их возникновения, Задачи н организация наблюдений, Точность и периодичность наблюдений, Основные типы геодезических знаков и их размещение, Наблюдения за осадками сооружений, Наблюдения за горизонтальными смещениями сооружений, Наблюдения за кренами, трещинами и оползнями, Обработка и анализ результатов наблюдений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.10. Геодезические работы при изысканиях и строительстве дорог и мостов	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Камеральное трассирование, Полевое трассирование, Восстановление дорожной трассы и разбивка, Разбивка земляного полотна дороги, Разбивка верхнего строения дороги, Построение мостовой разбивочной основы, Разбивочные работы при возведении опор и пролетных строений моста.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.11. Геодезические работы при строительстве гидротехнических	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Гидротехнические сооружения и состав геодезических работ при их возведении, Вынос в натуру проектного контура водохранилища, Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений, Разбивочные работы на площадке гидроузла, Геодезическое		

сооружений	обеспечение монтажных работ, Геодезические работы при гидромелиоративном строительстве.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № .14 Нивелирование водостоков.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 2.12. Геодезические работы при строительстве тоннелей.	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Виды тоннелей и способы их сооружения, Основные виды геодезических работ, выполняемых при строительстве тоннелей, Планово-высотное геодезическое обоснование, Ориентирование подземных выработок, Передача отметки в подземные выработки, Геодезические разбивочные работы при подземном строительстве.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 15. Заполнение и обработка журнала нивелирования трассы.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.13. Геодезическое обеспечение земельного кадастра	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Общие понятия о земельном кадастре, Состав геодезических работ для кадастра, Способы и точность определения площадей, Вынос в натуру и определение границ землепользования, Понятие о геоинформационных системах (ГИС), Геоинформационные системы в кадастре.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.14. Геодезические работы при лесоустройстве	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Понятие о лесоустройстве, Геодезические работы при подготовке к лесоустройству, Геодезические работы при организации территории и подготовке к лесотаксационным работам, Геодезические работы при инвентаризации лесных массивов, Геодезические работы при отводе лесосек.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическая работа № 16. Построение плана линии.	*2*	
	Практическая работа № 17. Составление подробного продольного профиля	*2*	
	Практическая работа № 18. Нанесение проектной линии на профиль и вычисление проектных данных	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.15.	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10

Вынос в натуру и планово-высотная привязка геологических выработок и геофизических точек	*Понятие о горных выработках, Вынос в натуру горных выработок, Планово-высотная привязка горных выработок, Геодезические работы при геофизической разведке.*		ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 19. Методы выноса в натуру выработок.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.16. Геодезическое обеспечение строительства линий электропередачи, связи и магистральных трубопроводов	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Воздушные линии электропередачи и связи, Магистральные трубопроводы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 20. Методы работы с линиями электропередачи.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.17. Организация инженерно-геодезических работ.	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 1-ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.4
	Организация геодезических работ в строительстве, Лицензирование геодезических работ, Стандартизация в инженерно-геодезических работах, Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего:		***80***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Основы геодезии»*,

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья);

Технические средства обучения:
телевизор;
персональный компьютер с прикладным программным обеспечением
рейка нивелирная
ориентир буссоль
рулетка стальная
штатив
нивелир
теодолит
-отвес
отражатель
трипод
тахеометр
теодолит электронный
лазерный дальномер
мерное колесо (из перечня учебной лаборатории по Геодезии)
стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы нивелира"
стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы теодолита"
стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы лазерного дальномера"

Геодезический полигон:
участок пересечённой местности;
геодезический строительный репер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2019. - 384 с.

<u>Нормативно-техническая литература:</u>
1. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/1 и введен в действие с 1 января 2013 г

2. .СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Окончательная редакция
СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Публичная электронная библиотека [Электронный портал]. - Режим доступа: http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html

Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал]. - Режим доступа: http://geocartography.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Усвоенные знания: **-** основные понятия и термины, используемые в геодезии. - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, топографические знаки; - систему координат; - приборы и инструменты для измерений ; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений.	**Тест:** **оценка «отлично»** -(86 –100)% правильных ответов **оценка «хорошо» -** (71 – 85)% правильных ответов **оценка «удовлетворительно» -**(65 – 70)% правильных ответов **оценка «неудовлетворительно» -** (менее 65)% правильных ответов **Экзамен:** Отметка «**отлично**» ставится, если: знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные: студент свободно владеет научными понятиями; студент способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента; ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики; студент демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию. Отметка «**хорошо**» ставится, если: знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой	Тестирование, Экзамен

	структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы: в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; недостаточно логично построено изложение вопроса; ответ прозвучал недостаточно уверенно; студент не смог показать способность к интеграции и адаптации знаний или теории и практики. Отметка «**удовлетворительно**» ставится, если: знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета: программные материал в основном излагается, но допущены фактические ошибки; ответ носит репродуктивный характер; студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала; у студента отсутствуют представления о межпредметных связях. Отметка «**неудовлетворительно**» ставится, если: обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части социальной психологии; допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно; На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.	
Освоенные умения: **-**читать ситуации на планах и картах; -Решать задачи на масштабы -Решать прямую и обратную геодезическую задачу - пользоваться приборами и инструментами,	**На практическом занятии:** **Оценка «отлично»** ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. **Оценка «хорошо»** ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета. **Оценка «удовлетворительно»** ставится, если	*Оценка результатов выполнения практической работы*

используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - Пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной сьёмки и геометрического нивилирования.	студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.	