

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины ОП.04. Основы геодезии  
Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
Специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений

**ГОД НАБОРА 2020**

Орёл, 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

  
УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебной работе  
Т.В. Карнишкина  
27 февраля 2020г.

ОДОБРЕНО  
П(Ц)К строительных  
специальностей  
Протокол № 1 от 8 февраля  
2020г.  
Председатель П(Ц)К  
Т.А. Лабусова

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий отделением  
строительства и эксплуатации  
зданий и сооружений  
Е.С. Винокурова  
10 февраля 2020г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор научной  
библиотеки  
Е.В. Ишханова  
10 февраля 2020г.

Организация–разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Разработчик(-и):  
А.А. Фандеев, преподаватель

А.А. Фандеев

Рецензенты:  
внешний: Е.Н. Гришакин ген.директор ООО «Строй Вент»

внутренний: Т.А.Лабусова, преподаватель высшей категории, Многопрофильный колледж  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ	СТР
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	18

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП. 04 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 ОП. 04 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 общих компетенций :

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, а также при формировании и развитии профессиональных компетенций:

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 и практического опыта:

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;

**и практического опыта:**

- разработки архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
- выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
- осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1- ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2; ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать ситуации на планах и картах;</li><li>- решать задачи на масштабы;</li><li>- решать прямую и обратную геодезическую задачу;</li><li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;</li><li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;</li><li>- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и термины, используемые в геодезии;</li><li>- назначение опорных геодезических сетей;</li><li>- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;</li><li>- систему плоских прямоугольных координат;</li><li>- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;</li><li>- приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;</li><li>- виды геодезических измерений.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	87
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	24
лабораторные занятия	8
практические занятия	28
консультации	12
промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>15</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала ,практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2		3	
Раздел 1.Топографические планы, карты, чертежи			20	
Тема 1.1 Общие сведения	Содержание учебного материала		1	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Введение. Предмет и задачи геодезии : основные сведения о форме и размерах Земли: физическая Поверхность Земли , уровенная поверхность ,геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высота точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости , метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия : горизонтальное положение , угол наклона, горизонтальный угол ,карта, план. Генеральный план объекта.		
Тема 1.2 Масштабы топографических планов и карт. Картографические условные знаки	Содержание учебного материала		5	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Определение масштаба. Форма записи масштаба на планах и картах : численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы . Условные знаки , классификация условных знаков.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическое занятие №1 Решение задач на масштабы.		2	
	Практическое занятие №2Чтение топографических планов		2	
Тема 1.3. Рельеф местности и его изображение на топографически	Содержание учебного материала		3	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы ; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями , высота сечения , заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями.		

х планах и картах		Уклон линии. Понятие профиля. Принципы и методика его построения по линии , заданной на учебном плане (карте). Построение на учебной карте линии заданного уклона.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие №3 Чтение рельефа по плану и решение задач		2	
Тема 1.4 Ориентирование направлений	Содержание учебного материала		3	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты ,склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла .		
	2	Сближение меридианов. Формула перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным и магнитным. Формулы передачи дирекционных углов и географических (магнитных) азимутов заданных направлений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие №4 Решение задач по топографическому плану		2	
Тема 1.5 Определение прямоугольных координат точек по планам и картам . Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание учебного материала		4	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах . Схема определения прямоугольных координат заданной точки. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие №5Решение задач на координаты		2	
Консультации			2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	
Раздел 2. Геодезические измерения.			18	
Тема 2.1 Сущность, Классификация и виды геодезических измерений.	Содержание учебного материала		1	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Измерение как процесс сравнения одной величины того же рода , принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерения. Виды измерений: непосредственные, косвенные необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные.		
	2	Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники.		



<b>Тема 2.2 Линейные измерения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой.		
	2	Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линий. Контроль линейных измерений.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		2	
	Практическое занятие №6 Обработка линейных измерений		2	
<b>Тема 2.3. Угловые измерения. Приборы для угловых измерений и их устройство.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
		Угловые измерения.		
	1	Приборы для угловых измерений и их устройство.		
	2	Технология измерения углов теодолитами.		
	3	Устройство теодолита. ГОСТ на теодолиты. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом. Поверки и юстировка теодолита.		
	4	Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования.		
	5	Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		4	
	Лабораторная работа № 1. Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.		2	
	Лабораторная работа № 2. Измерение углов теодолитом.		2	
<b>Тема 2.4 Геометрическое нивелирование . Устройство нивелиров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Геометрическое нивелирование . Устройство нивелиров. Принцип и способы геометрического нивелирования. Классификация нивелирования по методам определения превышения.		
	2	Работа с нивелиром. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основные геометрические условия). Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором (типа ЗК и Н10KJL).		
	3	Изучение нивелира. Поверки нивелиров. ГОСТ на нивелиры . Устройство нивелира. Нивелирный комплект. Порядок работы по определению превышений на станции. Состав		

	нивелирных работ..			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическое занятие №7 Обработка результатов нивелирования		2	
	Лабораторная работа № 3. Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивели-ра. Обработка результатов нивелирования.		2	
Консультации			2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	
Раздел 3.Понятие о геодезических съемках.			14	
Тема 3.1. Общие сведения о геодезических съемках.	Содержание учебного материала		1	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Общие сведения о геодезических съемках. Назначение и виды геодезических съемок Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Трактовка задачи по съемке, как определение планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов, тем или иным способом.		
	2	Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Простейшие схемы построения сетей сгущения.		
Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при положении теодолитных ходов. Полевые работы при теодолитной съемке.	Содержание учебного материала		5	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Состав полевых работ по проложению теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала полевых измерений. Исполнительная схема теодолитного хода. Состав камеральных работ.		
	2	Камеральная обработка материалов теодолитной съемки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическое занятие № 8 Вычислительная обработка теодолитного хода		2	
	Практическое занятие №9 Нанесение точек теодолитного хода на план		2	
Тема 3.3 Понятие о	Содержание учебного материала		3	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК
	1	Сущность и приборы ,применяемые при съемке. Формулы тригонометрического		

<b>тахеометричной съемке</b>		нивелирования. Планово-высотное обоснование при тахеометрической съемке. ГОСТ на тахеометры. Технические требования по съемке; объекты и методы съемки контуров ситуации, методика составления абриса. Последовательность полевых работ.		1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	2	Состав камеральных работ: обработка журнала тахеометрической съемки, порядок составления плана по результатам тахеометрической съемке. Методы интерполирования горизонталей.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		2	
	Лабораторная работа № 4. Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения.		2	
<b>Тема 3.4 Понятие об опорных геодезических сетях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Геодезические сети и их виды. Знаки для закрепления геодезических сетей.		ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
<b>Консультации</b>			2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
<b>Раздел 4. Геодезические работы при вертикальной планировки участка.</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 4.1 Подготовка топографической основы для разработки проекта вертикальной планировки участка методом нивелирования поверхности по квадратам.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Нивелирование поверхности как вид подготовки топографической основы для проектирования. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам; методика построения Прямых углов теодолитом, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; Составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот связующих точек, контроль; вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка		

		рельефа.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие №10 Подготовка топографической основы		2	
Тема 4.2 Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.	Содержание учебного материала		4	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Методика выполнения расчетов по проектированию горизонтальной ( наклонной) площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисление объемов земляных рабочих высот.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие №11 Составление проекта вертикальной планировки площадки		2	
Консультации			2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	
Раздел 5. Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа.			12	
Тема 5.1 Содержание и технология выполнения полевых работ по трассированию линейных сооружений.	Содержание учебного материала		2	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Технические требования СНИП. Порядок работ по разбивке пикетажа и поперечников. Ведение пикетажного журнала, плюсовые точки. Круговая кривая: основные элементы круговой кривой ,главные точки круговой кривой. Расчет пикетажных обозначений главных точек круговой кривой.		
	2	Расчет, разбивка и закрепление основных элементов кривых на трассе. Вынос пикетов на кривую.		
Тема 5.2 Обработка материалов полевого	Содержание учебного материала		6	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2;
	1	Технические требования СНИП. Порядок работы по составлению продольного профиля трассы и сетки профиля, откладывание высот (ординат) точек профиля , оформление профиля. поперечников : сетка профиля, масштабы , выбор линии условного горизонта,		

трассирования.		заполнение граф		ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическое занятие №12 Определение проектных элементов трассы		2	
	Практическое занятие №13 Построение профиля по результатам полевого трассирования.		2	
Консультации			2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	
Раздел 6. Элементы инженерно-геодезических разбивочных работ.			11	
Тема 6.1 Содержание и технология работ по выносу проектных элементов в натуру.	Содержание учебного материала		3	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Формулировка задачи по выносу проектных элементов в натуру как задачи, по сути обратной задаче определения координат точек местности. Плановая и высотные разбивочные сети на строительной площадке. Техническая документация по выносу проекта в натуру.		
	2	Элементы геодезических построений на строительной площадке : построение осевых точек, линейных отрезков заданной проектной длинны, заданного уклона, горизонтальных углов заданной проектом величины, точек с заданными проектными высотами. Способы построения на местности проектных точек. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие №14 Подготовка данных для выноса в натуру проектных элементов.		2	
Тема 6.2 Понятие о геодезическом контроле.	Содержание учебного материала		1	ОК 1-ОК10; ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4
	1	Методика проверки прямолинейности поверхностей. Определение высот труднодоступных точек различных сооружений и конструктивных элементов.		
	2	Контроль установки конструктивных элементов в вертикальной плоскости. Простейшие методы проверки вертикальности: использование отвеса , теодолита. Боковое нивелирование.		
Консультации			2	
Самостоятельная работа обучающихся			5	
Всего			87	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Кадровое обеспечение учебной дисциплины**

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

**3.2. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет Основ геодезии

Оборудование учебного кабинета

рабочее место преподавателя

столы и стулья для обучающихся по количеству посадочных мест

- рейка нивелирная
- ориентир буссоль
- рулетка стальная
- штатив
- нивелир
- теодолит
- отвес
- отражатель

Технические средства обучения:

-Ноутбук Lenovo

-Принтер Brother

-Переносной проектор и экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Залы:

- Библиотека

-Читальный зал с выходом в сеть Интернет

-Актный зал

### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

#### **1 . Официальные издания**

##### **1.1. Нормативно-правовые документы:**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 2 августа 2019 года) (редакция, действующая с 13 августа 2019 года) .: [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901919338> (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 02.02.20). (свободный доступ)

##### **1.2. Нормативно-технические документы :**

1. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1). - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098> (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
2. СНиП 12-03-2001. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования" СП (Свод правил) от 23 июля 2001 года №49.13330.2010 СНиП от 23 июля 2001 года №12-03-2001 Постановление Госстроя России от 23 июля 2001 года №80- Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 2.02.2020) (неограниченный доступ)
3. СНиП 12-04-2002. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" СНиП от 17 сентября 2002 года №12-04-2002 Постановление Госстроя России от 17 сентября 2002 года №123 Режим доступа-<http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 2.02.2020) (неограниченный доступ)
4. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. Организация строительства СП (Свод правил) от 19 апреля 2004 года №48.13330.2010. СНиП от 19 апреля 2004 года №12-01-2004 -Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200036460> (дата обращения 2.02.2020) (неограниченный доступ)

#### **2. Основная учебная литература**

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/422838> (дата обращения: 11.02.2020) .( неограниченный доступ)
2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437978> (дата обращения: 04.02.2020). (неограниченный доступ).

### **3. Дополнительная учебная литература**

1. Михайлов А.Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51720.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 11.02.2020) .( неограниченный доступ).
2. Нестерёнок В.Ф. Геодезия в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестерёнок В.Ф., Нестерёнок М.С., Кухарчик В.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67622.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 10.02.2020) (неограниченный доступ).
3. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 11.02.2020.( неограниченный доступ)).

### **4. Справочно-библиографические издания**

1. Современный справочник строителя / авт.-сост. В. И. Руденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 525 с. - (Строительство). - ISBN 978-5-222-25178-2
2. Захарченко, В. В. Справочник мастера отделочных работ / В. В. Захарченко. - М. : РИПОЛ классик, 2014. - 320 с. : ил. - (Мастер на все руки). - ISBN 978-5-386-06467-9

### **5. Периодические издания:**

1. Промышленное и гражданское строительство. - М., 1-12 (в год)
2. Современный дом. – М., 2012-2019, № 1-10 (в год)
3. Среднее профессиональное образование + приложение. – М., 2012-2019, № 1-12 (в год)

### **6.Профессиональные фазы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 02.02.20) .( неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 02.02.20).( неограниченный доступ)



3. (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
7. Электронная библиотека университета <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
8. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> (дата обращения: 02.02.20). (неограниченный доступ)
9. Справочная правовая система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.02.20). (открытый доступ)
10. Справочная правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 10.02.20). (открытый доступ)

## **7.Обмен информацией с образовательными организациями:**

- 1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)
2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

### Лист регистрации изменений

Номер изменени я	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета университета	
		№	Дата
1	Внесены изменения в части информационного обеспечения реализации программы (в том числе в части списка литературы)	№13	от 27.08.2020 г.
2			
3			
4			

## Список литературы:

### 1 . Официальные издания

#### 1.1.Нормативно-правовые документы:

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 2 августа 2019 года) (редакция, действующая с 13 августа 2019 года) .: [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901919338> (дата обращения: 24.08.20). (неограниченный доступ)
4. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 24.08.20).(свободный доступ)

#### 1.2.Нормативно-технические документы :

5. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1). - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098> (дата обращения: 24.08.20). (неограниченный доступ)
6. СНиП 12-03-2001. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования"СП (Свод правил) от 23 июля 2001 года №49.13330.2010 СНиП от 23 июля 2001 года №12-03-2001Постановление Госстроя России от 23 июля 2001 года №80- Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 24.08.2020) (неограниченный доступ)
7. СНиП 12-04-2002. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" СНиП от 17 сентября 2002 года №12-04-2002 Постановление Госстроя России от 17 сентября 2002 года №123 Режим доступа-<http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 2.02.2020) (неограниченный доступ)
8. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. Организация строительства СП (Свод правил) от 19 апреля 2004 года №48.13330.2010.СНиП от 19 апреля 2004 года №12-01-2004 -Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200036460> (дата обращения 24.08.2020) (неограниченный доступ)

### 2. Основная учебная литература

3. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/422838> (дата обращения: 24.08.2020) .( неограниченный доступ)
4. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437978> (дата обращения: 24.08.2020). (неограниченный доступ).

### **3. Дополнительная учебная литература**

4. Михайлов А.Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51720.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 24.08.2020) .( неограниченный доступ).
5. Нестерёнок В.Ф. Геодезия в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестерёнок В.Ф., Нестерёнок М.С., Кухарчик В.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67622.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 24.08.2020) (неограниченный доступ).
6. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 24.08.2020.( неограниченный доступ)).

### **4. Справочно-библиографические издания**

1. Современный справочник строителя / авт.-сост. В. И. Руденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 525 с. - (Строительство). - ISBN 978-5-222-25178-2
2. Захарченко, В. В. Справочник мастера отделочных работ / В. В. Захарченко. - М. : РИПОЛ классик, 2014. - 320 с. : ил. - (Мастер на все руки). - ISBN 978-5-386-06467-9

### **5. Периодические издания:**

4. Промышленное и гражданское строительство. - М., 1-12 (в год)
5. Современный дом. – М., 2012-2019, № 1-10 (в год)
6. Среднее профессиональное образование + приложение. – М., 2012-2019, № 1-12 (в год)

### **6.Профессиональные фазы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

11. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 24.08.20) .( неограниченный доступ)
12. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 24.08.20).( неограниченный доступ)
13. (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 24.08.20). ( неограниченный доступ)
14. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 24.08.20). ( неограниченный доступ)

15. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont>  
(<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 24.08.20). (неограниченный доступ)
16. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp>  
(<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 24.08.20). (неограниченный доступ)
17. Электронная библиотека университета  
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 24.08.20). (неограниченный доступ)
18. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> (дата обращения: 24.08.20). (неограниченный доступ)
19. Справочная правовая система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.08.20). (открытый доступ)
20. Справочная правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 24.08.20). (открытый доступ)

## **7.Обмен информацией с образовательными организациями:**

- 1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)
2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
- основные понятия и термины, используемые в геодезии;	- демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии;	Тестирование Дифференцированный зачет
- назначение опорных геодезических сетей;	-демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении;	
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	-демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки	
- систему плоских прямоугольных координат;	-разбирается в системе плоских прямоугольных координат;	
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	-демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений;	
- приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;	-выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений.	
- виды геодезических измерений.	-демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение	
<b>Умения</b>		

- читать ситуации на планах и картах;	-читает изображение ситуации и рельефа местности;	Оценка практических и лабораторных работ
- решать задачи на масштабы;	-решает задачи на масштабы;	
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;	-определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; -решает прямую и обратную геодезические задачи	
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;	- осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.	
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;	-производит измерения по выносу расстояния и координат	
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	-выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.	
<b>Практический опыт:</b> разработки архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; выполнения подготовительных работ на строительной площадке; осуществления мероприятий по	-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	Тестирование Дифференцированный зачет Оценка практических и лабораторных работ

контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	<p>приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий и практического опыта:</p> <p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;</p> <p>ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p>	<p>- читать ситуации на планах и картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на масштабы;</li> <li>- решать прямую и обратную геодезическую задачу;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;</li> <li>- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Оценка практических и лабораторных работ</p>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ;</li> </ul>	



ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</li> <li>– широта использования различных источников информации, включая электронные;</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Оценка практических и лабораторных работ</p>
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной;</li> <li>– конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>– четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>– соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>– построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей</li> </ul>	

	группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	Тестирование Дифференцированный зачет Оценка практических и лабораторных работ
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей;</li> <li>– проявление толерантности в рабочем коллективе;</li> </ul>	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– динамика достижений студента в учебной деятельности;</li> </ul>	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>– обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ;</li> <li>– применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность;</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач;	Тестирование Дифференцированный зачет Оценка практических и лабораторных работ
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета университета	
		№	Дата
1.	Внесены изменения в части информационного обеспечения реализации программы (в том числе в части списка литературы)	Протокол № 13	27.08.2020 г.
2			
3			
4			

### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

#### **1 . Официальные издания**

##### **1.1. Нормативно-правовые документы:**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 2 августа 2019 года) (редакция, действующая с 13 августа 2019 года) .: [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901919338> (дата обращения: 22.08.20). (неограниченный доступ)
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 22.08.20). (свободный доступ)

##### **1.2. Нормативно-технические документы :**

1. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1). - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098> (дата обращения: 22.08.20). (неограниченный доступ)
2. СНиП 12-03-2001. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования" СП (Свод правил) от 23 июля 2001 года №49.13330.2010 СНиП от 23 июля 2001 года №12-03-2001 Постановление Госстроя России от 23 июля 2001 года №80- Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 22.08.2020) (неограниченный доступ)
3. СНиП 12-04-2002. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" СНиП от 17 сентября 2002 года №12-04-2002 Постановление Госстроя России от 17 сентября 2002 года №123 Режим доступа-<http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 22.08.20) (неограниченный доступ)
4. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. Организация строительства СП (Свод правил) от 19 апреля 2004 года №48.13330.2010. СНиП от 19 апреля 2004 года №12-01-2004 -Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200036460> (дата обращения 22.08.2020) (неограниченный доступ)

## **2. Основная учебная литература**

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/422838> (дата обращения: 11.08.2020) .( неограниченный доступ)
2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437978> (дата обращения: 14.08.2020). (неограниченный доступ).

### 3. Дополнительная учебная литература

1. Михайлов А.Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51720.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 11.08.2020) .( неограниченный доступ).
2. Нестерёнок В.Ф. Геодезия в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестерёнок В.Ф., Нестерёнок М.С., Кухарчик В.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67622.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 10.08.2020) (неограниченный доступ).
3. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 11.08.2020.( неограниченный доступ)).

### 4. Справочно-библиографические издания

1. Современный справочник строителя / авт.-сост. В. И. Руденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 525 с. - (Строительство). - ISBN 978-5-222-25178-2

### 5. Периодические издания:

1. Промышленное и гражданское строительство. - М., 1-12 (в год)
2. Современный дом. – М., 2012-2019, № 1-10 (в год)
3. Среднее профессиональное образование + приложение. – М., 2012-2019, № 1-12 (в год)

### 6.Профессиональные фазы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 12.08.20) .( неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 12.08.20).( неограниченный доступ)

3. (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 12.08.20). (неограниченный доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 12.08.20). (неограниченный доступ)
5. Национальный цифровой ресурс «Руко́нт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 12.08.20). (неограниченный доступ)
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ) (дата обращения: 12.08.20). (неограниченный доступ)
7. Электронная библиотека университета <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 12.08.20). (неограниченный доступ)
8. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> (дата обращения: 12.08.20). (неограниченный доступ)
9. Справочная правовая система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.08.20). (открытый доступ)
10. Справочная правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 10.08.20). (открытый доступ)

## **7.Обмен информацией с образовательными организациями:**

- 1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)
2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»