

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Колледж



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины (курса) **«Основы геодезии»**

по специальности среднего профессионального образования

**08.02.01- «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

на базе *основного общего образования*

Форма обучения

*очная*

---

Комсомольск-на-Амуре, 2021

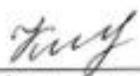
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01- «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утверждённого Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2.

Протокол № 10  
от «22» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

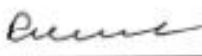
 Н.С. Ломакина.

Автор рабочей программы:

 Ю.Б. Колошенко.  
«20» июня 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа

 И.В. Конырева  
«22» июня 2021 г.

Рецензент  
Доцент кафедры «Строительство и архитектура»

к.т.н.,  А.Ю. Добрышкин.

«21» июня 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 Паспорт программы учебной дисциплины.....                                      | 4  |
| 2 Структура и содержание учебной дисциплины.....                                 | 6  |
| 3 Условия реализации программы дисциплины.....                                   | 12 |
| 4 Контроль и оценка результатов дисциплины.....                                  | 13 |
| 5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате<br>освоения дисциплины..... | 14 |

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 «Основы геодезии»

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы геодезии» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утверждённого Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2.

Квалификация базовой подготовки – техник, срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

**1.2 Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК 1-ОК10;<br>ПК 1.3-ПК 1.4;<br>ПК 2.1-ПК 2.2;<br>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 съёмки 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> |

***Учебная дисциплина направлена на формирование и развитие профессиональных и 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;

***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.

**1.4** Дисциплина ОПЦ.04 «Основы геодезии» частично реализуется в форме практической подготовки по темам «Топографические карты, планы и чертежи» – 6 часов, «Геодезические измерения» – 8 часов, «Геодезические съемки» – 13 часов.

**1.5** Дисциплина ОПЦ.04 «Основы геодезии» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные

умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

**1.6 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часов, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 45 часов;  
- самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>                        | <b>Объем часов</b>       |
|--|--------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 59                       |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 45                       |
| в том числе:                                     |                          |
| лекционные занятия                               | 15                       |
| практические занятия                             | 15                       |
| лабораторные работы                              | 15                       |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 14                       |
| в том числе:                                     |                          |
| Подготовка к лабораторным занятиям               | 8                        |
| Подготовка к практическим занятиям               | 6                        |
| Промежуточная аттестация в форме                 | дифференцированный зачет |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии»

| Наименование разделов и тем                             | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах | В форме практической подготовки | Уровень освоения |
|---|---|---------------|---------------------------------|------------------|
| <b>Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи</b> |   | <b>15</b>     |                                 |                  |
| <b>Тема 1.1<br/>Задачи геодезии.<br/>Масштабы.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Формы 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. | <b>6</b>      |                                 | 1                |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>3</b>      | <b>3</b>                        |                  |
|   | Практическое занятие № 1. Решение задач на масштабы.  | 3             | 3                               |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>1</b>      |                                 |                  |
|   | Подготовка к практическому занятию  | 1             |                                 |                  |
| <b>Тема 1.2<br/>Рельеф местности.</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>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. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.   | <b>4</b>      |                                 |                  |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>2</b>      | <b>2</b>                        |                  |
|   | Практическое занятие № 2. Решение задач по карте (плану) с горизонталями  | 2             | 2                               |                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>1</b>      |                                 |                  |
|   | Подготовка к практическому занятию  | 1             |                                 |                  |
| <b>Тема 1.3</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>3</b>      |                                 |                  |

|   |   |           |          |  |
|---|---|-----------|----------|--|
| <b>Ориентирование направлений.</b>                          | 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. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.  |           |          |  |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b> |  |
|   | Практическое занятие № 3.Определение ориентирных углов направлений по карте.  | 2         | 2        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -         |          |  |
| <b>Тема 1.4<br/>Прямая и обратная геодезические задачи.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  |          |  |
|   | Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.  |           |          |  |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b> |  |
|   | Практическое занятие № 4.Определение координат точек по карте.  | 2         | 2        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -         |          |  |
| <b>Раздел 2. Геодезические измерения</b>                    |   | <b>16</b> |          |  |
| <b>Тема 2.1<br/>Сущность измерений. Линейные измерения.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>  |          |  |
|   | Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера. |           |          |  |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>4</b>  | <b>4</b> |  |
|   | Лабораторная работа № 1.Выполнение и обработка линейных измерений   | 4         | 4        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b>  |          |  |
| Подготовка к лабораторному занятию                          | 2   |           |          |  |



|   |   |           |          |          |  |
|---|---|-----------|----------|----------|--|
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Угловые измерения.</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>  |          |          |  |
|   | Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом. |           |          |          |  |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   |           | <b>4</b> | <b>4</b> |  |
|   | Лабораторная работа № 2.Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.  |           | 2        | 2        |  |
|   | Лабораторная работа № 3.Измерение углов теодолитом.   |           | 2        | 2        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |           | <b>2</b> |          |  |
|   | Подготовка к лабораторным занятиям  | 2         |          |          |  |
| <b>Раздел 3. Геодезические съемки.</b>                            |   | <b>28</b> |          |          |  |
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Назначение и виды геодезических съемок.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  |          |          |  |
|   | Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.  |           |          |          |  |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   |           | -        |          |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -         |          |          |  |
| <b>Тема 3.2</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>12</b> |          |          |  |

|  |   |          |          |  |
|--|---|----------|----------|--|
| <b>Теодолитная съемка</b>                        | <p>Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений.</p> <p>Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.</p> <p>Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру.</p> |          |          |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>6</b> | <b>6</b> |  |
|  | Практическое занятие № 5. Вычислительная обработка теодолитного хода.   | 2        | 2        |  |
|  | Практическое занятие № 6. Нанесение точек теодолитного хода на план.  | 2        | 2        |  |
|  | Практическое занятие № 7. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру  | 2        | 2        |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>4</b> |          |  |
|  | Подготовка к практическим занятиям  | 4        |          |  |
| <b>Тема 3.3<br/>Геометрическое нивелирование</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>7</b> |          |  |
|  | <p>Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.</p>   |          |          |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>3</b> | <b>3</b> |  |

|  |   |           |          |  |
|--|---|-----------|----------|--|
|  | Лабораторная работа № 4. Работа с нивелиром. Выполнение проверок нивелира. Обработка результатов нивелирования.   | 3         | 3        |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b>  |          |  |
|  | Подготовка к лабораторным занятиям  | 2         |          |  |
| <b>Тема 3.4<br/>Тахеометрическая<br/>съёмка.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>7</b>  |          |  |
|  | Сущность и приборы, применяемые при съёмке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съёмочного обоснования. |           |          |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>4</b>  | <b>4</b> |  |
|  | Лабораторная работа № 5. Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения.   | 2         | 2        |  |
|  | Лабораторная работа № 6. Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)  | 2         | 2        |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b>  |          |  |
|  | Подготовка к лабораторным занятиям.   | 2         |          |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                  |   |           |          |  |
| <b>Всего аудиторной нагрузки:</b>                |   | <b>45</b> |          |  |

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основ геодезии».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья).

**Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением;
- рейка нивелирная;
- рулетка стальная;
- штатив;
- нивелир;
- теодолит;
- отвес;
- кипрегель;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Геодезический полигон:

- участок пересечённой местности;
- геодезический строительный репер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Основная литература:**

1 Дуюнов, П. К. Геодезия : практикум для сред. проф. образования / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. – Саратов : Профобразование, 2022. – 83 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116257.html> (дата обращения: 31.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2 Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 344 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860067> (дата обращения: 31.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.2 Дополнительная литература:**

1 Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учеб. пособие для сред. проф. образования / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. – Саратов : Профобразование, 2021. – 102 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823.html> (дата обращения: 31.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2 Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учеб. пособие для сред. проф. образования / О. Ф. Кузнецов. – Саратов : Профобразование, 2020. – 309 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92134.html> (дата обращения: 31.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3 Левитская, Т. И. Геодезия : учеб. пособие для сред. проф. образования / Т. И. Левитская ; под ред. Э. Д. Кузнецова. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2021. – 87 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104897.html> (дата обращения: 31.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4 Инженерно-геологический словарь [Электронный ресурс] / Потапов А.Д., Ревелис И.Л., Чернышев С.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: [http:// www.znanium.com / catalog.php](http://www.znanium.com/catalog.php), ограниченный. – Загл. с экрана.

### **3.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019 г.

3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU. Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 91272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г.

4. Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 25/19 от 31 мая 2019 г.

5. Информационно-справочные системы Консультант+. Договор № 45 от 17.05.2017

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <i>Результаты обучения</i>  | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Методы оценки</i>                     |
|---|---|--|
| <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.  |  |

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| <b>Результаты (освоенные компетенции)</b> | <b>Основные показатели результатов подготовки</b> | <b>Формы и методы контроля</b> |
|---|---|--------------------------------|
|---|---|--------------------------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>ОК 01</b> – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует ситуацию на рынке труда;</li> <li>- проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности</li> </ul>  | Тестирование, оценка практических и лабораторных работ, дифференцированный зачет |
| <b>ОК 02</b> – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- планирует и организует свою деятельность;</li> <li>- представляет конечный результат профессиональной деятельности</li> </ul>  |  |
| <b>ОК 03</b> – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях;</li> <li>- предлагает способы и варианты решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант;</li> <li>- умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы</li> </ul> |  |
| <b>ОК 04</b> - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает процессы производства разбивочных работ;</li> <li>- умеет подготавливать данные для выноса на местность проекта</li> </ul>   |  |
| <b>ОК 05</b> - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</li> </ul>   |  |
| <b>ОК 06</b> - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет гражданско-патриотическую позицию,</li> <li>- демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</li> </ul>  |  |
| <b>ОК 07</b> - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению;</li> <li>- умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>  |  |
| <b>ОК 08</b> - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</li> </ul>   |  |

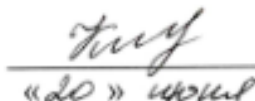
|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>ОК 09</b> – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;                                      | - умеет применять стандартные программные средства,<br>- использует специализированные программы   |  |
| <b>ОК 10</b> – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                         | - умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |  |
| <b>ПК 1.3</b> – Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | -демонстрирует практическое использование современных программных средств для разработки проектно-конструкторской документации   |  |
| <b>ПК 1.4</b> – Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий;                | - участвует в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий  |  |
| <b>ПК 2.1</b> – Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;   | - подготавливает геодезические данные для выноса на местность проекта;<br>- производит разбивочные работы;   |  |
| <b>ПК 2.2</b> – Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;       | -умеет выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;   |  |
| <b>ПК 2.4</b> – Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.                   | - производит полевые и камеральные работы при проложении и обработке теодолитных ходов, построение плана местности;<br>- производит измерения превышений и обрабатывает результаты |  |



## Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной дисциплины «Основы геодезии» по специальности 08.02.01 – «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

| № п/п | Содержание изменений  | Кол-во стр. РПД | Основание  |
|-------|---|-----------------|--|
| 1     | Переименование Факультета довузовской подготовки в Колледж  | Титульный лист  | Приказ ректора университета от 30.11.2020 №421-О   |
| 2     | 1.4. Дисциплина ОПЦ.04 «Основы геодезии» частично реализуется в форме практической подготовки по темам «Топографические карты, планы и чертежи» – 6 часов, «Геодезические измерения» – 8 часов, «Геодезические съемки» – 13 часов.  | Стр. 5          | Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 441 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №464» |
| 3     | 1.5 Дисциплина ОПЦ.04 «основы геодезии» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д. | Стр. 5          |  |


 Ю.Б. Колошенко.  
 «20» июля 2021 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общепрофессиональных и специальных дисциплин»

Протокол № 10  
от «22» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой «Общепро-  
фессиональные и специальные дисци-  
плины»



Н.С. Ломакина.