

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитрий Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.04.2022  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Н.Н. Бельков

« 25 » марта 2022 г

Рабочая программа учебной практики

**УП 01.01** Учебная практика по Геодезии

---

Специальность 21.02.04 Землеустройство

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная

3,4 курс, семестр 4,6 / 2 курс

Молодежный 2022

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Цель освоения учебной практики:**

закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Основы геодезии и картографии», приобретение практических навыков по проектированию геодезических работ, рекогносцировке и закладке геодезических пунктов, ознакомление с организацией работ по созданию съёмочного обоснования и наземной топографической съёмки участка местности, выполнению геодезических работ в полевых условиях.

### **Основные задачи освоения учебной практики:**

- приобретение студентами навыков в работе с геодезическими приборами;
- овладение техникой геодезических измерений и построений, умение организовать работу коллектива;
- развитие интереса к научным исследованиям.

Результатом освоения учебной практики УП 01.01 обучающимися по специальности 21.02.04 Землеустройства является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная практика является составной частью профессионального модуля **ПМ.01 Проведение проектно-исследовательских работ для целей землеустройства и кадастра**

Учебная практика проводится на 3 и 4 курсе в 4,6 семестре (очное обучение), 2 курсе (заочное обучение).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения обучающийся должен приобрести навыки, овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

| Код         | Наименование компетенции<br>(планируемые результаты освоения ОП)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции                 |
|-------------|--|---|
|             | <b>Общие компетенции</b>   | <b>В области знания и понимания (А)</b>   |
| <b>ОК 1</b> | понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   | <b>Знать:</b> сущность, цели и производство различных видов изысканий;  |
| <b>ОК 2</b> | организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок;                           |
| <b>ОК 3</b> | принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | порядок камеральной обработки материалов полевых измерений;   |
| <b>ОК 4</b> | осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности;   |
| <b>ОК 5</b> | использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | организацию геодезических работ при съемке больших территорий;  |
| <b>ОК 6</b> | работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                | назначение и способы построения опорных сетей;  |
| <b>ОК 7</b> | ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат          | технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;   |
|             |  | технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; |
|             |  | свойства аэрофотоснимка и методы его привязки;  |
|             |  | технологии дешифрирования аэрофотоснимка;   |
|             |  | способы изготовления фотосхем и фотопланов;   |
|             |  | автоматизацию геодезических   |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
|               | выполнения заданий  | работ;<br>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;   |
| <b>ОК 8</b>   | самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ                     |
| <b>ОК 9</b>   | ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   |  |
| <b>ПК 1.1</b> | выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
| <b>ПК 1.2</b> | обрабатывать результаты полевых измерений   | <b>Уметь:</b> выполнять рекогносцировку местности; создавать съемочное обоснование;  |
| <b>ПК 1.3</b> | составлять и оформлять планово-картографические материалы.  | производить привязку к опорным геодезическим пунктам;  |
| <b>ПК 1.4</b> | проводить геодезические работы при съемке больших территорий.   | рассчитывать координаты опорных точек;   |
| <b>ПК 1.5</b> | подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.                       | производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами; осуществлять контроль производства геодезических работ; |
| <b>ПК 4.1</b> | проводить проверки и обследования в целях обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.                                    | составлять и оформлять планово-картографические материалы;   |
| <b>ПК 4.2</b> | проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.   | использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей;                |
| <b>ПК 4.3</b> | осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.  | производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений   |
| <b>ПК 4.4</b> | разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.  | с использованием современных технологий; производить уравнивание, вычисление координат и высот   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>точек аналитической сети;<br/>оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок;<br/>составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки;<br/>производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков;<br/>пользоваться фотограмметрическими приборами;<br/>изготавливать фотосхемы и фотопланы;<br/>определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b><br/>выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;<br/>обработки результатов полевых измерений;<br/>составления и оформления планово-картографических материалов;<br/>проведения геодезических работ при съемке больших территорий;<br/>подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ;</p> |
|--|--|--|

**4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 324 часа

**4.1. Объем учебной практики и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 4,6 вид отчетности – зачет.

| Код и наименование профессионального модуля   | Наименование разделов практики   | Учебной практика  |                  |  |
|---|--|-------------------|------------------|--|
|   |  | Количество недель | Количество часов | Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса |
| ПМ 01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра | Раздел 1. Технология построения теодолитных ходов. Тахеометрическая съемка         | 3                 | 84               | 1 курс, 2 семестр  |
|   | Раздел 2. Нивелирование трассы   | 1                 | 60               | 1 курс, 2 семестр  |
|   | Раздел 3 Определение координат методом засечек и методом полигонометрического хода | 2                 | 80               | 2 курс, 4 семестр  |
|   | Раздел 4 Геометрическое нивелирование площадки для ее вертикальной планировки      | 3                 | 100              | 2 курс, 4 семестр  |
| <b>ВСЕГО</b>  |  | <b>9</b>          | <b>324</b>       |  |

**4.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 2, вид отчетности – зачет (1 семестр).

| Код и наименование профессионального модуля | Наименование разделов практики | Учебной практика  |                  |   |
|---|--------------------------------|-------------------|------------------|---|
|   |                                | Количество недель | Количество часов | Сроки проведения практики согласно графику учебного |

|   |   |          |            |                 |
|---|---|----------|------------|-----------------|
|   |   |          |            | <b>процесса</b> |
| <b>ПМ 01 Проведение<br/>проектно-<br/>изыскательских работ<br/>для целей<br/>землеустройства и<br/>кадастра</b> | <b>Раздел 1. Технология<br/>построения теодолитных<br/>ходов. Тахеометрическая<br/>съёмка</b>             | 3        | 84         | 1 курс          |
|   | <b>Раздел 2.<br/>Нивелирование трассы</b>   | 1        | 60         |                 |
|   | <b>Раздел 3 Определение<br/>координат методом<br/>засечек и методом<br/>полигонометрического<br/>хода</b> | 2        | 80         |                 |
|   | <b>Раздел 4 Геометрическое<br/>нивелирование площадки<br/>для ее вертикальной<br/>планировки</b>          | 3        | 100        |                 |
| <b>ВСЕГО</b>  |   | <b>9</b> | <b>324</b> |                 |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание учебной практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов

#### и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

| УП 01 01 Геодезия   |    |  |   |   |
|---|----|--|---|---|
| Содержание практики   |    |  |   |   |
| Раздел 1<br>Технология<br>построения<br>теодолитных<br>ходов.<br>Тахеометрическая<br>съёмка | 1  | Организационный день. Формирование рабочих студенческих бригад, Инструктаж по технике безопасности. Получение геодезических приборов, проверка их исправности. | 6 | 2 |
|   | 3  | Рекогносцировка местности, выделение полигонов бригадам. Закрепление точек теодолитных ходов.  | 6 | 2 |
|   | 4  | Поверка теодолитов и мерных лент (рулеток). Вешение линий, измерение их длин.  | 6 | 2 |
|   | 5  | Привязка теодолитных ходов к пунктам ГГС. Разбивочные работы.  | 6 | 2 |
|   | 6  | Измерение сторон теодолитного хода, горизонтальных углов.  | 6 | 2 |
|   | 7  | Измерение вертикальных углов в теодолитных ходах   | 6 | 2 |
|   | 8  | Измерение превышений в теодолитных ходах   | 6 | 2 |
|   | 9  | Вычисление горизонтальных проложений и превышений. Вычисление высотных отметок точек ходов.  | 6 | 2 |
|   | 10 | Вычисление дирекционных углов, приращений координат.   | 6 | 2 |
|   | 11 | Уравнивание координат точек теодолитных ходов. Оценка точности.  | 6 | 2 |
|   | 12 | Тахеометрическая съёмка местности с точек теодолитных ходов.   | 6 | 2 |
|   | 13 | Разбивочные работы при тахеометрической съёмке.  | 6 | 2 |
|   | 14 | Измерение углов поворота и углов наклона.  | 6 | 2 |
|   | 15 | Камеральная обработка результатов тахеометрической съёмки. Построение топографического плана.  | 6 | 2 |
|   |    |  |   |   |

|   |               |  |            |   |
|---|---------------|--|------------|---|
| Раздел 2.<br>Нивелирование<br>трассы  | 1             | Нивелирование трассы. Технология работ.  | 6          | 2 |
|   | 2             | Поверки нивелиров. Разбивочные работы.   | 6          | 2 |
|   | 3             | Разбивка трассы нивелирования на местности по пикетам.   | 6          | 2 |
|   | 4             | Нивелирование трассы в прямом и обратном направлениях.   | 6          | 2 |
|   | 5             | Нивелирование трассы в прямом и обратном направлениях.   | 6          | 2 |
|   | 6             | Камеральная обработка журнала нивелирования  | 6          | 2 |
|   | 7             | Вычисление отметок пикетов.  | 6          | 2 |
|   | 8             | Построение профиля трассы.   | 6          | 2 |
|   | 9             | Написание отчёта о результатах учебной геодезической практики  | 6          | 2 |
|   | 10            | Графическое оформление отчёта.   | 6          | 2 |
|   | 11            | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики по бригадам.                                  | 6          | 2 |
|   | 12            | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики по бригадам.                                  | 6          | 2 |
|   | 13            | Сдача приборов бригадами.  | 6          | 2 |
| Итого   |               |  | <b>144</b> |   |
| Раздел 3<br>Определение<br>координат<br>методом<br>засечек.<br>Полигон<br>ометрический<br>ход | <b>2 курс</b> |  |            |   |
|   | 1             | Организационный день. Формирование рабочих студенческих бригад. Инструктаж по технике безопасности.      | 6          | 2 |
|   | 2             | Получение геодезических приборов, проверка их исправности.   | 6          | 2 |
|   | 3             | Рекогносцировка местности, распределение заданий бригадам. Закрепление опорных точек. Разбивочные работы | 6          | 2 |
|   | 4             | Определение координат точек местности методом прямой угловой засечки.                                    | 6          | 2 |
|   | 5             | Камеральная обработка полевых измерений.   | 6          | 2 |

|   |    |  |   |   |
|---|----|--|---|---|
|   | 6  | Вынос характерных точек на местность.  | 6 | 2 |
|   | 7  | Определение высоты объекта. Разбивочные работы.  | 6 | 2 |
|   | 8  | Определение высоты недоступного объекта.   | 6 | 2 |
|   | 9  | Технология разбивочных работ полигонометрических ходов 2 го разряда.                             | 6 | 2 |
|   | 10 | Создание полигонометрического хода. Закрепление характерных точек полигонометрического хода.     | 6 | 2 |
|   | 11 | Измерение углов точек полигонометрического хода, измерение расстояний, измерение превышений.     | 6 | 2 |
|   | 12 | Камеральная обработка результатов съемки.  | 6 | 2 |
|   | 13 | Оформление раздела отчета.   | 6 | 2 |
| Раздел<br>4Геометрическое нивелирование площадки для ее вертикальной планировки | 1  | Геометрическое нивелирование площадки для ее вертикальной планировки. Рекогносцировка местности. | 6 | 2 |
|   | 2  | Технология разбивки сетки квадратов на площадки, разбивочные работы.                             | 6 | 2 |
|   | 3  | Привязка сетки квадратов к пунктам опорно-межевой сети.  | 6 | 2 |
|   | 4  | Определение плановых координат вершин квадрата.  | 6 | 2 |
|   | 5  | Измерение превышений точек квадрата площадки.  | 6 | 2 |
|   | 6  | Геометрическое нивелирование их вершин и вычисления высотных отметок                             | 6 | 2 |
|   | 7  | Геометрическое нивелирование их вершин и вычисления высотных отметок.                            | 6 | 2 |
|   | 8  | Геометрическое нивелирование их вершин и вычисления высотных отметок.                            | 6 | 2 |
|   | 9  | Камеральная обработка журнала площадного нивелирования.  | 6 | 2 |
|   | 10 | Построение топографического плана.   | 6 | 2 |
|   | 11 | Построение картограммы земляных работ.   | 6 | 2 |

|        |    |   |            |   |
|--------|----|---|------------|---|
|        | 12 | Камеральная обработка площадного нивелирования  | 6          | 2 |
|        | 13 | Оформление разделов отчета  | 6          | 2 |
|        | 14 | Оформление разделов отчета  | 6          | 2 |
|        | 15 | Сдача приборов бригадами. Сдача отчета на проверку о результатах учебной геодезической практики | 6          | 2 |
|        | 16 | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики.                                     | 6          | 2 |
|        | 17 | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики.                                     | 6          | 2 |
| Итого: |    |   | <b>180</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

| УП 01 01 Геодезия   |    |  |   |   |
|---|----|--|---|---|
| Содержание практики   |    |  |   |   |
| Раздел 1<br>Технология<br>построения<br>теодолитных<br>ходов.<br>Тахеометрическая<br>съёмка | 1  | Организационный день. Формирование рабочих студенческих бригад, Инструктаж по технике безопасности. Получение геодезических приборов, проверка их исправности. | 6 | 2 |
|   | 3  | Рекогносцировка местности, выделение полигонов бригадам. Закрепление точек теодолитных ходов.  | 6 | 2 |
|   | 4  | Поверка теодолитов и мерных лент (рулеток). Вешение линий, измерение их длин.  | 6 | 2 |
|   | 5  | Привязка теодолитных ходов к пунктам ГГС. Разбивочные работы.  | 6 | 2 |
|   | 6  | Измерение сторон теодолитного хода, горизонтальных углов.  | 6 | 2 |
|   | 7  | Измерение вертикальных углов в теодолитных ходах   | 6 | 2 |
|   | 8  | Измерение превышений в теодолитных ходах   | 6 | 2 |
|   | 9  | Вычисление горизонтальных проложений и превышений. Вычисление высотных отметок точек ходов.  | 6 | 2 |
|   | 10 | Вычисление дирекционных углов, приращений координат.   | 6 | 2 |
|   | 11 | Уравнивание координат точек теодолитных ходов. Оценка точности.  | 6 | 2 |
|   | 12 | Тахеометрическая съёмка местности с точек теодолитных ходов.   | 6 | 2 |
|   | 13 | Разбивочные работы при тахеометрической съёмке.  | 6 | 2 |
|   | 14 | Измерение углов поворота и углов наклона.  | 6 | 2 |
|   | 15 | Камеральная обработка результатов тахеометрической съёмки. Построение топографического плана.  | 6 | 2 |
| Раздел 2.<br>Нивелирование  | 1  | Нивелирование трассы. Технология работ.  | 6 | 2 |
|   | 2  | Поверки нивелиров. Разбивочные работы.   | 6 | 2 |

|  |               |  |                           |            |   |
|--|---------------|--|---------------------------|------------|---|
| трассы   | 3             | Разбивка трассы нивелирования на местности по пикетам.   | 6                         | 2          |   |
|  | 4             | Нивелирование трассы в прямом и обратном направлениях.   | 6                         | 2          |   |
|  | 5             | Нивелирование трассы в прямом и обратном направлениях.   | 6                         | 2          |   |
|  | 6             | Камеральная обработка журнала нивелирования  | 6                         | 2          |   |
|  | 7             | Вычисление отметок пикетов.  | 6                         | 2          |   |
|  | 8             | Построение профиля трассы.   | 6                         | 2          |   |
|  | 9             | Написание отчёта о результатах учебной геодезической практики  | 6                         | 2          |   |
|  | 10            | Графическое оформление отчёта.   | 6                         | 2          |   |
|  | 11            | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики по бригадам.                                  | 6                         | 2          |   |
|  | 12            | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики по бригадам.                                  | 6                         | 2          |   |
|  |               | 13   | Сдача приборов бригадами. | 6          | 2 |
|  | Итого         |  |                           | <b>144</b> |   |
| Раздел 3<br>Определение координат методом засечек. Полигонометрический ход | <b>2 курс</b> |  |                           |            |   |
|  | 1             | Организационный день. Формирование рабочих студенческих бригад. Инструктаж по технике безопасности.      | 6                         | 2          |   |
|  | 2             | Получение геодезических приборов, проверка их исправности.   | 6                         | 2          |   |
|  | 3             | Рекогносцировка местности, распределение заданий бригадам. Закрепление опорных точек. Разбивочные работы | 6                         | 2          |   |
|  | 4             | Определение координат точек местности методом прямой угловой засечки.                                    | 6                         | 2          |   |
|  | 5             | Камеральная обработка полевых измерений.   | 6                         | 2          |   |
|  | 6             | Вынос характерных точек на местность.  | 6                         | 2          |   |
|  | 7             | Определение высоты объекта. Разбивочные работы.  | 6                         | 2          |   |

|  |    |  |   |   |
|--|----|--|---|---|
|  | 8  | Определение высоты недоступного объекта.   | 6 | 2 |
|  | 9  | Технология разбивочных работ полигонометрических ходов 2 го разряда.                             | 6 | 2 |
|  | 10 | Создание полигонометрического хода.<br>Закрепление характерных точек полигонометрического хода.  | 6 | 2 |
|  | 11 | Измерение углов точек полигонометрического хода, измерение расстояний, измерение превышений.     | 6 | 2 |
|  | 12 | Камеральная обработка результатов съемки.  | 6 | 2 |
|  | 13 | Оформление раздела отчета.   | 6 | 2 |
| Раздел 4<br>Геометрическое нивелирование площадки для ее вертикальной планировки | 1  | Геометрическое нивелирование площадки для ее вертикальной планировки. Рекогносцировка местности. | 6 | 2 |
|  | 2  | Технология разбивки сетки квадратов на площадки, разбивочные работы.                             | 6 | 2 |
|  | 3  | Привязка сетки квадратов к пунктам опорно-межевой сети.  | 6 | 2 |
|  | 4  | Определение плановых координат вершин квадрата.  | 6 | 2 |
|  | 5  | Измерение превышений точек квадрата площадки.  | 6 | 2 |
|  | 6  | Геометрическое нивелирование их вершин и вычисления высотных отметок                             | 6 | 2 |
|  | 7  | Геометрическое нивелирование их вершин и вычисления высотных отметок.                            | 6 | 2 |
|  | 8  | Геометрическое нивелирование их вершин и вычисления высотных отметок.                            | 6 | 2 |
|  | 9  | Камеральная обработка журнала площадного нивелирования.  | 6 | 2 |
|  | 10 | Построение топографического плана.   | 6 | 2 |
|  | 11 | Построение картограммы земляных работ.   | 6 | 2 |
|  | 12 | Камеральная обработка площадного нивелирования   | 6 | 2 |

|        |    |   |            |   |
|--------|----|---|------------|---|
|        | 13 | Оформление разделов отчета  | 6          | 2 |
|        | 14 | Оформление разделов отчета  | 6          | 2 |
|        | 15 | Сдача приборов бригадами. Сдача отчета на проверку о результатах учебной геодезической практики | 6          | 2 |
|        | 16 | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики.                                     | 6          | 2 |
|        | 17 | Защита отчета о результатах учебной геодезической практики.                                     | 6          | 2 |
| Итого: |    |   | <b>180</b> |   |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной практики<sup>1</sup>:

#### 6.1.1. Основная литература:

1. Дьяков, Б.Н. Геодезия [Электронный ресурс] : учебник / Б.Н. Дьяков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102589>.

#### 6.1.2. Дополнительная литература:

1. Геодезия : обработка результатов измерений [Текст] : учеб. пособие для вузов, колледжей, техникумов / И. Ф. Куштин. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2007. - 284 с. : ил. ; 22 см. - (Учебный курс). - . - ISBN 5-241-00711-3

2. Геодезия и топография [Текст] : учеб. для вузов / Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 174 с. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 168. - Предм. указ.: с. 169--171. - ISBN 978-5-7965-4881-9

3. Геодезия с основами кадастра [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Архитектура" : допущено УМО / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. - М. : Академический проект : Трикта, 2011. - 413 с. ; 22 см. - (Gaudeamus : Библиотека геодезиста и картографа) (Учебники для вузов). - Библиогр.: с. 407. - ISBN 978-5-8291-1246-2. - ISBN 978-5-904954-04-8

4. Землеустройство с основами геодезии [Текст] : учеб. для вузов / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк ; под ред. Б. Б. Шумакова. - М. : КолосС, 2003. - 320 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0001-3

5. Основы геодезии и топографии [Текст] : учеб. для вузов по направлению 250400 - "Технология лесозаготовительных и лесообрабатывающих пр-в" : рек. Учеб.-метод. об-нием / Б. Н. Дьяков, В. Ф. Ковязин, А. Н. Соловьев ; под ред. Б. Н. Дьякова. - СПб. : Лань, 2011. - 271 с. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 268. - ISBN 978-5-8114-1193-1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. [geodesy.net.ru](http://geodesy.net.ru) - Сайт геодезиста
2. [geo-book.ru](http://geo-book.ru) - Учебные пособия по геодезии
3. [www.trimble.com](http://www.trimble.com) – официальный сайт компании Trimble;  
<http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-29893/SetupPlanning.exe> – программа для планирования GPS наблюдений;

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

4. <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/index.shtml> – NGS  
калибровка GPS/GLONASS антенн;  
<http://www.navcen.uscg.gov/Ftp/gps/status.txt>

### **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Основные положения по созданию топографических планов масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000 и 1:500 (ГКИНП-118). Утверждены ГУГК и ВТУ 23.03.70 г. – М. ГУГК, 1970, издание второе, исправленное и дополненное. Глава 11 утверждена ГУГК и ВТУ 28.03.79 г. – М., ГУГК, 1979 (сфера действия общеобязательная).

2. Основные положения по созданию и обновлению топографических карт масштабов 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 (ГКИНП-05-029-84). Утверждены ГУГК и ВТУ 25.06.84 г. – М., РИО ВТС, 1984 (сфера действия общеобязательная).

3. ГУГК 25.11.86 г. – М., Недра, 1989 (сфера действия общеобязательная).

4. Инструкция об охране геодезических пунктов (ГКИНП-ГНТА-07-011-84).

5. Инструкция по полигонометрии и трилатерации. - М., Недра, 1976.

6. Инструкция о порядке разработки и утверждения нормативно-технических и методических актов на производство топографо-геодезических и картографических работ на территории Российской Федерации ГКИНП (ГНТА)-119-94. Утверждена Роскартографией 04.03.94 г. – М., ЦНИИГАиК, 1994.

7. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02. Москва, 2002.

8. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП (ОНТА) – 01-271-03. Москва, 2003.

9. Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения. ( РТМ 68-14-01 ) Москва, 2001.

### **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).

2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).

3. Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система) (лицензии: № 44217759, 43837216).

4. Microsoft SQL SvrStd 2008 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc (лицензия № 46644303).

5. Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level - (лицензия №49334152).

6. ГИС Panorama 11 (лицензионный договор № Б-1/13 от 30.08.13). Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений.

7. Open Office 3.1.1.

8. LibreOffice 6.3.3.

9. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).

10. Microsoft SQL Server 2017 Express.

11. Бесплатная версия ПроГео для учебных заведений (лицензионное соглашение №Л-1 от 10.06.2019 г.)

12. Total Commander (файловый менеджер).

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| <b>Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы</b>  | <b>Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы</b>  |
|---|---|
| Геодезический полигон Иркутского ГАУ  | <b>Технические средства обучения:</b> сеть закрепленных геодезических пунктов   |
| Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел» для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). | Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110. Мебель: столы, стулья.<br>Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox. |

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения и знания)</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>          |
|---|---|
| <p><i>Уметь:</i><br/>пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах;<br/>определять по карте (плану) ориентирующие углы;<br/>решать задачи на зависимость между ориентирующими углами;<br/>определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;<br/>определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;<br/>читать топографическую карту по условным знакам;<br/>определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении;<br/>пользоваться геодезическими приборами;<br/>выполнять линейные измерения;<br/>выполнять основные поверки приборов и их юстировку;<br/>измерять горизонтальные и вертикальные углы;<br/>определять превышения и высоты точек;</p> | <p>Защита отчета по практике. Решение вариативных задач и упражнений.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Знать:</b><br/> системы координат и высот, применяемые в геодезии;<br/> виды масштабов;<br/> ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;<br/> масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;<br/> элементы содержания топографических карт и планов;<br/> особенности содержания сельскохозяйственных карт;<br/> способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;<br/> основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;<br/> основные способы измерения горизонтальных углов;<br/> мерные приборы и методику измерения линий местности;<br/> методы и способы определения превышений</p> | <p>Проверка и оценка самостоятельных работ.<br/> Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p> |
|---|---|

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

| <b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b> |
|--|--|---|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <p>Определять координаты точек и измерять ориентирующие углы, а также строить профили линий по горизонталям.</p> | <p>экспертное наблюдение</p>            |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> |  |  |
|---|--|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p> <p>ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.</p> <p>ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.</p> <p>ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.</p> <p>ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.</p> <p>ПК 4.1 проводить проверки и обследования в целях обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.</p> <p>ПК 4.2 проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.</p> <p>ПК 4.3 осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.</p> <p>ПК 4.4 разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.</p> | <p>выполнять линейные измерения;</p> <p>выполнять основные поверки приборов и их юстировку;</p> <p>измерять горизонтальные и вертикальные углы;</p> <p>определять превышения и высоты точек</p> <p>читать топографическую карту по условным знакам;</p> <p>определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении</p> | <p>экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения на практических занятиях;</p> |
|---|---|---|

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.04 Землеустройство

Разработчик : 

преподаватель Лазарева А.А.

*(должность, И.О. Фамилия)*

ФОС обсужден на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин протокол №7 14 марта 2022

Председатель ПЦК   
*(подпись)*

Семенчук Н.В.  
*(И.О. Фамилия)*

СОГЛАСОВАНО:

**Внешний эксперт:**

Генеральный директор ООО «Восточно-Сибирская кадастровая компания»



/Томилов Б.Н. /