

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Директор УТВЕРЖДАЮ  
ЕНИ



Ахтямов М.Х.

27.05.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Технологическая практика (геодезическая)

для направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель(и): Д.т.н., Профессор, Никитин А.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и  
автомобильных дорог

Протокол от 18.05.2022г. № 19

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

Программа Технологическая практика (геодезическая)

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 № 96

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

### **ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 2

контактная работа 2

самостоятельная работа 102

### **Распределение часов**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семес<br>тр на курсе>) | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                     |         |     |       |     |
| Вид занятий                                | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                     | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Контроль<br>самостоятельной<br>работы      | 4       | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                                 | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Контактная<br>работа                       | 6       | 6   | 6     | 6   |
| Сам. работа                                | 102     | 102 | 102   | 102 |
| Итого                                      | 108     | 108 | 108   | 108 |

**1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Вид практики: учебная.   |
| 1.2 | Способы проведения практики: стационарная, выездная.   |
| 1.3 | Форма проведения практики: дискретно.  |
| 1.4 | Простейшие измерения на местности, приобретение навыков проектирования геодезических работ, рекогносцировки и закладки геодезических пунктов, знакомство с организацией работ по созданию съемочного обоснования и выполнению наземной топографической съемки участка местности. |

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б2.О.01(У)   |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1           | Высшая математика  |
| 2.1.2           | Информатика  |
| 2.1.3           | Инженерная геодезия  |
| 2.1.4           | История нефтегазовой отрасли   |
| 2.1.5           | Начертательная геометрия   |
| 2.1.6           | Физика   |
| 2.1.7           |  |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | Проектирование, эксплуатация и ремонт насосных и компрессорных станций                                       |
| 2.2.2           | Сооружение и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ  |
| 2.2.3           | Научно-исследовательская работа  |
| 2.2.4           | Преддипломная практика   |
| 2.2.5           | Проектирование и эксплуатация газораспределительных систем   |
| 2.2.6           | Транспорт и хранение сжиженных газов   |
| 2.2.7           | Геология и литология   |
| 2.2.8           | Экология   |
| 2.2.9           | Механика грунтов   |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде****Знать:**

Основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

**Уметь:**

Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

**Владеть:**

Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

**ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания****Знать:**

Методы моделирования, математического анализа, используя естественнонаучные и общинженерные знания, для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.

**Уметь:**

Использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля,  
 - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей,  
 - участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования.

**Владеть:**

Методами математического анализа и моделирования, используя естественнонаучные и общинженерные знания для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.

**ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений**

**Знать:**

Технологию проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

**Уметь:**

Определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов;  
 - анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносить корректировку в проектные данные;  
 - оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам,  
 - проектировать технические объекты, системы и технологические процессы с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

**Владеть:**

Навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ;  
 - навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

**ПК-4: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**

**Знать:**

Технологии применения процессного подхода в практической деятельности, сочетания теории и практики в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;  
 - технологию процессного подхода в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

**Уметь:**

Применять знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;  
 - разрабатывать и совершенствовать методы процессного подхода в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

**Владеть:**

Навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов;  
 - способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции           | Литература                   | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-----------------------|------------------------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Самостоятельная работа</b>  |                |       |                       |                              |            |            |
| 1.1         | 1. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Получение приборов, выполнение проверок. /Ср/ | 2              | 18    | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0          |            |
| 1.2         | 2. Тахеометрическая съемка. /Ср/   | 2              | 20    | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0          |            |
| 1.3         | 3. Нивелирование поверхности по квадратам. /Ср/  | 2              | 9     | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0          |            |
| 1.4         | 4. Геодезические работы при изысканиях трассы линейных сооружений /Ср/   | 2              | 27    | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0          |            |
| 1.5         | 5. Инженерно-геодезические задачи /Ср/   | 2              | 18    | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0          |            |

|                         |  |   |   |                       |                              |   |  |
|-------------------------|--|---|---|-----------------------|------------------------------|---|--|
| 1.6                     | 6. Сдача приборов, завершение оформления материалов, зачет по практике /Ср/  | 2 | 6 | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0 |  |
| 1.7                     | Зачет /ЗачётСОц/   | 2 | 4 | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0 |  |
| <b>Раздел 2. Лекции</b> |  |   |   |                       |                              |   |  |
| 2.1                     | Простейшие измерения на местности, приобретение навыков проектирования геодезических работ, рекогносцировки и закладки геодезических пунктов, знакомство с организацией работ по созданию съемочного обоснования и выполнению наземной топографической съемки участка местности. /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 УК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0 |  |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год               |
|------|-------------------------------|---|---------------------------------|
| Л1.1 | Вл.А. Анисимов, С.В. Макарова | Инженерная геодезия и геоинформатика ч.1: сб. лекций в 2 ч. | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016, |

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

|      | Авторы, составители                            | Заглавие  | Издательство, год               |
|------|--|---|---------------------------------|
| Л2.1 | Гл. упр. геод. и картогр. при Совете М-ов СССР | Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000  | Москва: Недра, 1989,            |
| Л2.2 | Анисимов Вл.А., Макарова С.В.                  | Инженерная геодезия: сб. лекций   | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009, |
| Л2.3 | Анисимов В.А.                                  | Изучение устройства и выполнение поверок геодезических приборов: метод. пособие по подготовке к выполнению лаб. работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015, |

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

|      | Авторы, составители          | Заглавие   | Издательство, год               |
|------|------------------------------|--|---------------------------------|
| Л3.1 | Анисимов В.А., Макарова С.В. | Обработка материалов нивелирования трассы: метод. указания по выполнению расчётно-графической работы | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009, |

##### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

|    |  |   |
|----|--|---|
| Э1 | СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Приказ Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1033/пр) | <a href="https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/13629/">https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/13629/</a> |
| Э2 | СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»   | <a href="https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/17224/">https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/17224/</a> |

##### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

###### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 |
| 6.3.1.2 | Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367         |
| 6.3.1.3 | Free Conference Call (свободная лицензия)                   |
| 6.3.1.4 | Zoom (свободная лицензия)                                   |

###### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Профессиональные справочные системы Кодекс и Техэксперт - <a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a> и <a href="https://техэксперт.сайт/">https://техэксперт.сайт/</a> |
|---------|---|

|   |  |
|---|--|
| 6.3.2.2   | Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>                |
| 6.3.2.3   | Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |
| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>  |  |
| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>  |  |
| <p>Для успешного прохождения практики студент должен выполнить следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить теоретический материал по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;</li> <li>2. Выполнить домашнюю работу над конспектом (дополнение, домашние задания СРС, терминология, литература);</li> <li>3. Подготовиться к зачету с оценкой.</li> </ol> <p>Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p> <p>В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>Самостоятельная работа студентов.</p> <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.</p> <p>При подготовке к зачету с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу.</li> <li>2) Основное в подготовке к сдаче зачета с оценкой - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет с оценкой.</li> <li>3) При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</li> <li>4) В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.</li> </ol> <p>Защита отчетов проходит в последний день практики в форме собеседования. Форма аттестации: дифференцированный зачет. Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме защиты выполненной работы на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчета о проведенной работе, включая индивидуальное задание</li> <li>- содержание вопросов для сдачи зачета с оценкой выдаётся студентам за три недели до окончания практики</li> <li>- по согласованию с группой проводится консультация.</li> <li>- при явке на зачет с оценкой студент обязан иметь при себе зачётную книжку</li> <li>- зачет принимается руководителем практики</li> <li>- подготовка к устному ответу на вопрос может осуществляться в письменной форме</li> <li>- во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД</li> <li>- для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, номер вопроса и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя)</li> <li>- суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС</li> <li>- во время зачета с оценкой студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.</li> <li>- при нарушении установленных правил поведения и выполнения вопросов на зачет студент удаляется с зачета.</li> <li>- итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные и дополнительные уточняющие вопросы.</li> </ul> <p>При определении оценки практики учитываются следующие факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- качество ответов на зачете;</li> <li>- выполнение индивидуального задания;</li> <li>- научно-исследовательская работа;</li> <li>- производственная оценка практики;</li> <li>- правильность и аккуратность оформления отчета.</li> </ul> <p>Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при аттестации</p> |  |

студентов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 1. Осмотр и поверки геодезических приборов

Поверки теодолитов, нивелиров и мерных лент выполняются в последовательности, изложенной в сборнике инструкций по производству поверок геодезических приборов и учебном пособии «Изучение устройства и выполнение поверок геодезических приборов». После поверки каждого прибора составляется акт поверок, который подписываются все члены бригады.

### 2. Тахеометрическая съемка

#### 2.1. Создание планового и высотного обоснования

Объем: 0,2 га и 1 станция на студента.

Прокладка теодолитного хода замкнутого и диагонального: рекогносцировка и закрепление точек, производство угловых и линейных измерений.

Плановая и высотная привязка теодолитно-высотного хода к опорной геодезической сети. Вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования на персональных компьютерах или микрокалькуляторах.

#### 2.2. Производство тахеометрической съемки

Объем: 15 реечных точек на студента.

Тахеометрическая съемка выполняется на основе теодолитно-высотного хода. Ведение абриса. Составление плана.

### 3. Геодезические работы при изыскании трассы

Объем: 3 пикета и 1 поперечник на студента.

Разбивка трассы в плане.

### 4. Нивелирование поверхности

Объем: 3 квадрата со стороной 10 м на студента.

Разбивка сетки квадратов. Нивелирование связующих точек и вершин квадратов. Уравнение превышений и вычисление отметок. Составление плана нивелирования поверхности. Элементы вертикальной планировки.

### 5. Инженерно-геодезические задачи

Подготовка данных для переноса на местность контрольного хода и проекта-контура задания прямоугольной формы.

Составление разбивочного чертежа. Производство разбивочных работ. Построение на местности проектных горизонтальных углов, длин линий и отметок. Разбивка контрольного хода осей здания, закрепление точек контура зданий и осей.

Выполнение контроля качества переноса на местность контрольного хода и проекта здания.

Определение расстояний до сооружения и его высоты, недоступных для непосредственных измерений. Вынос в натуру проектной линии (с заданным уклоном) с помощью теодолита и нивелира.

Детальная разбивка кривых способом прямоугольных координат и способом углов и хорд.

Графическое оформление работ.

### 6. Учебно-исследовательская работа

Изучения точных геодезических приборов, исследование и работа с ними.

## ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По результатам практики каждая бригада составляет отчет, сброшюрованный в папку. Он должен содержать все материалы: полевые журналы, ведомости вычисления координат и высот, абрисы, планы и профили. План сопровождается описью материалов и объемов работ.

К отчету прилагается дневник бригады с указанием конкретного участия членов бригады в каждом виде работ.

Записи в журналах и ведомостях должны быть выполнены четко шариковой ручкой или простым карандашом, не допуская неясных, трудночитаемых, малоразборчивых цифр и букв.

Исправление и подчистка записей отчетов, и подчистка записей вычислений категорически запрещена. Неправильные записи перечеркиваются исполнителем работ.

Каждый материал должен быть подписан исполнителем,веряющим и бригадиром.

Графические материалы оформляют с соблюдением действующих инструкций и условных знаков.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И РУКОВОДСТВУ ПРАКТИКОЙ

Учебная геодезическая практика организуется и проводится в соответствии с Указанием МПС России от 14.02.2003г. № 9 у «О перво-очередных мерах по совершенствованию подготовки специалистов для федерального железнодорожного транспорта в условиях структурного реформирования отрасли» и Указанием от 21.02.2001г. № Е – 233 у «О практике студентов высших учебных заведений МПС России» с целью повышения качества подготовки специалистов и безопасности проведения практики на улицах городов и действующих объектах железнодорожного транспорта.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет руководитель цикла геодезии кафедры, а для непосредственного ре-шения всех вопросов, возникающих на практике, приказом дирекции назначается руководитель практики из числа преподавателей кафедры. Для прохождения практики руководитель практики вместе с руководителем цикла формируются бригады из 5 – 6 студентов и назначают бригадиров. Состав бригады не меняется в течение всего периода практики. К практике допускаются студенты, сдавшие зачеты и экзамены по курсу «Инженерная геодезия и геоинформатика» и прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности на топографо-геодезических работах.

Объемы различных видов геодезических работ, их продолжительность определяется рабочей программой практики.

Допускаются изменения в программе в зависимости от местных условий, наличия приборов и т. д.

Камеральные работы по каждому виду геодезических работ выполняются параллельно с полевыми работами.

По окончании учебной практики студенту выставляется оценка на основании контроля его работы в период прохождения



практики после представления отчетов.

#### ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Бригадир руководит работой студентов в течение всего периода практики. Он добивается равномерного распределения работы в бригаде, качественного и своевременного выполнения каждого задания преподавателя; ведет дневник, в котором отмечается состояния дел по отношению к намеченному графику, выполнение заданий и ежедневную работу каждого члена своей бригады.

Бригадир под расписку получает необходимые геодезические приборы и учебные пособия. В случае поломки или утери геодезических приборов и оборудования материальную ответственность несет вся бригада в целом, если не обнаружен конкретный виновник.

Студент, проходящий учебную геодезическую практику, должен строго соблюдать все правила внутреннего распорядка, технику безопасности и охрану окружающей среды; проявлять инициативу и сознательное отношение к делу, бережно относиться к приборам и учебным пособиям. Он не должен отлучаться с практики без разрешения преподавателя и бригадира.

Студенты, систематически проявляющие неподготовленность к учебной геодезической практике, нарушающие трудовую, учебную дисциплину, общественный порядок, распорядок дня или не соблюдающие правил техники безопасности и охраны окружающей среды, отстраняются от прохождения практики.

Примерные вопросы к защите работ:

для проверки способности выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

1. Поверки нивелиров.
2. Вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования.
3. Разбивка трассы в плане: разбивка пикетажа, поперечников и глав-ных круговых и железнодорожных кривых.
4. Нивелирование трассы.
5. Составление продольного профиля трассы, поперечников и плана трассы.
6. Разбивка сетки квадратов для нивелирования поверхности.
7. Составление разбивочного чертежа.
8. Определение расстояний до сооружения и его высоты, недос-тупных для непосредственных измерений.
9. Детальная разбивка кривых способом прямоугольных координат.
10. Детальная разбивка кривых способом углов и хорд.