

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

Кафедра промышленного транспорта, строительства и геодезии



ПРОГРАММА

Ознакомительной практики
по направлению подготовки

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств

(уровень бакалавриата)

профиль Лесоинженерное дело

Форма обучения – очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.07.2017 № 698, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

И.о. заведующего кафедрой
промышленного транспорта,
строительства и
геодезии, д. т. н.



Т.Н. Стородубцева «17» апреля 2020 г.

Согласовано:

Заведующий выпускающей
кафедрой лесной промышленности,
метрологии, стандартизации
и сертификации,
к. т. н.



А.И. Максименков «17» апреля 2020 г.

Руководитель
практиками университета,
к. т. н.



М.Л. Шабанов «17» апреля 2020 г.

Директор научной
библиотеки



Т.В. Гончарова «17» апреля 2020 г.

1. Общие положения

1.1. Вид практики – учебная

1.2. Способ проведения практики – стационарная; выездная.

1.3. Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4. Объем практики составляет – 3 з.е. (108 часов).

1.5. Формы отчетности: письменный отчет по практике

1.6. Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

– углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплине «Инженерная геодезия»

– обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами.

– формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации, исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ.

1.7. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– овладение студентами навыками пользования современными геодезическими приборами;

– обучение студентов технологии производства полевых линейно-угловых измерений при землеустроительных работах, трассировании дорог, создании базисных линий и опорных полигонов и выполнению съёмок местности, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации сооружений;

– развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических разбивочных и научных задач;

– формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, выполняемой при земельно-кадастровых работах и проектировании инженерных сооружений.

1.8. Место практики в структуре образовательной программы.

Ознакомительная относится к блоку 2 «Практика», обязательная часть, индекс по учебному плану – Б2.О.01(У).

2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Для эффективного прохождения практики, закрепления материала, обучающиеся должны обладать следующими предварительными компетенциями или их частями:

- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на

основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- приемы инструментальной и глазомерной съемок местности по созданию плановой основы топографических карт;

- методы геодезических измерений и определения координат точек местности;

Уметь

- правильно обращаться с топографическими инструментами и умело применять их при измерениях;

- самостоятельно выполнять измерения на местности, вести полевые записи;

- выполнять камеральные расчетно-графические работы (составлять и оформлять топографические планы, профили).

Владеть:

- навыками первичной обработки материалов топографической съемки;

- навыками определения координат точек местности и навигации с помощью приемников спутникового позиционирования.

- приемами отражения пространственной информации условными знаками.

3 Место проведения практики и распределение ее по времени

Объектами ознакомительной практики являются учебные корпуса ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», территории Учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», а также производственные помещения лесозаготовительных, лесоперерабатывающих, проектно-конструкторских и дорожно-строительных предприятий РФ, (согласно заключенным договорам на прохождение практик).

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Объем учебной работы по практике представлен в таблице 1.

Таблица 1

| Виды учебной работы | Трудоемкость | | Семестр |
|---|--------------|---------------------|-----------------|
| | Всего часов | В зачетных единицах | 2 |
| Общая трудоемкость | 108 | 1 | 108 |
| Введение в проблему, выделение целей и задач практики | 27 | 0,75 | 27 |
| Распределение территории | 10 | 0,28 | 10 |
| Сбор полевого материала по теме исследования. Освоение методов полевых и лабораторных исследований и приемов обработки собранного материала | 27 | 0,75 | 27 |
| Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике | 44 | 1,22 | 44 |
| Виды итогового контроля | * | * | Зачет с оценкой |

4 Содержание учебной практики

По прибытии на предприятие студенты обязаны пройти общий инструктаж по технике безопасности, после этого производится ознакомление студентов с общей учебной деятельностью предприятия, структурой организации работ и т.п.

Рабочие места и распределение времени практики представлены в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Содержание | Время, ч |
|-----------------------|--|----------|
| 1 этап | Получение задания на учебную практику. Инструктаж по технике безопасности (ПТБ-88). Распределение на бригады. Получение инструментов. Тренировочные наблюдения. Маршрутно-визуальное обследование территории и закрепление точек теодолитного (нивелирного) хода. | 10 |
| 2 этап | Выполнение тахеометрической съёмки. Выполнение теодолитной съёмки. | 44 |
| 3 этап | Разбивка сетки квадратов и выполнение геометрического нивелирования вершин квадратов. | 10 |
| 4 этап | Вычисление координат точек съёмочного обоснования для тахеометрической и теодолитной съёмок; обработка полевых журналов тахеометрической и теодолитной съёмок, геометрического нивелирования. Вычерчивание планов тахеометрической и теодолитной съёмок; расчётно-графические работы по нивелированию местности. | 34 |
| 5 этап | Составление отчета по практике. | 10 |
| ИТОГО часов | | 108 |
| ИТОГО зачетных единиц | | 3 |

При проведении учебной практики используются: технологии создания и представления компьютерных презентаций; поиск необходимой информации в сети Интернет. Во время прохождения учебной практики студенты применяют технологии отдельных видов инженерно-геодезических работ с использованием современных геодезических приборов и современных средств камеральной обработки результатов полевых измерений.

Все используемые технологии способствуют формированию профессиональных навыков и повышают уровень сформированное соответствующих компетенций.

По окончании учебной практики студент-практикант должен составить в соответствии с программой письменный отчет и сдать его руководителю практики от кафедры.

Отчет по учебной полевой практике должен состоять из:

1. Титульного листа.

2. Пояснительной записки, которая состоит из:

– *введения:* цель и задачи учебной полевой практики; состав работ;

– *основной части*: описание местоположения участка работ; исходные данные для производства работ; описание технологии полевых работ; методика вычислительной обработки; техника безопасности;

– *заключения*: подводится итог выполненной работы; оцениваются полученные результаты.

3. **Дневника** полевой практики – представляет собой тетрадь, в которой каждый день фиксируются все действия бригады.

4. **Приложений**: журналы полевых измерений; абрисы; ведомости вычислений.

5. **Графического материала** – плана тахеометрической съемки оформленного в соответствии с требованиями.

Когда работа полностью закончена, материал обработан, вычислен и оформлен, бригада в полном составе сдает отчет руководителю практики. Руководитель проверяет содержание, правильность и полноту оформления материала, качество исполнения и обработки. Затем задает каждому студенту 3-4 вопроса с целью выяснить: полноту и глубину освоения студентом данного вида работ; понимание студентом места данного вида работ в топографо-геодезическом производстве; связь теоретического курса с практической работой и предъявленными инструкцией требованиями и допусками.

Студент, не выполнивший программу практики, имеющий пропуски или получивший отрицательный отзыв о работе к защите отчета не допускается.

По итогам учебной практики студенту на основании письменного отчета выставляется зачет в соответствии с требованиями ФГОС.

5 Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

5.1 Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать

свою роль в команде (УК-3);

- способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

В таблице 3 представлена матрица компетенций.

Таблица 3

Матрица распределения компетенций по разделам (этапам) практики

| Модули | Компетенции | | | | | Итого |
|--------|-------------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | УК-1 | УК-2, УК-3 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | |
| 1 этап | + | + | + | - | - | 3 |
| 2 этап | - | - | + | + | + | 3 |
| 3 этап | + | + | + | - | + | 4 |
| 4 этап | - | + | + | - | + | 4 |
| 5 этап | - | - | + | - | - | 1 |
| Итого | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 16 |

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

На практике студенты самостоятельно проводят сбор данных и при необходимости делают анализы, обрабатывают полученные результаты, составляют рекомендации и предложения по оптимизации существующих систем производства. Во время прохождения учебной практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения.

Защита отчетов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчета о практике студент должен предоставить:

1. Отчет по практике;
2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результаты обследования организации и использованных методах.

Защита отчета должна показать глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях, способность студента критически осмысливать полученный материал, проводить анализ получаемых данных и давать оценку складывающейся ситуации.

Основными оценочными показателями качества и полноты выполнения бакалавром запланированного объема работ по учебной практике являются:

- освоить методику сбора, анализа и обработки научной информации;

– умение выявлять на основе анализа деятельности предприятия практические проблемы в нем, практические проблемы трансформировать в научные или, в противном случае, в инженерные задачи;

– степень личного участия студента в исследовательской и (или) экспериментальной работе, корректность сбора, анализа представляемых данных;

– оценка личностных качеств студента: культура общения, склонность к научно-исследовательской работе, самостоятельность, дисциплинированность, соблюдение правил, норм и режима работы предприятия;

– систематичность и ответственное отношение к работе в ходе практики, соблюдение установленной регулярности консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания и плана работ, а также выполнение поручений руководителей практики;

– полнота выполнения поставленных задач, качество и своевременность оформления отчета;

– умение излагать результаты отчета по практике при его защите и на конференциях, оформлять и публиковать материалы исследования.

Оценку за прохождение учебной практики ставят на основании отчета, заключения проверяющих практику и доклада студента на защите о ходе практики, а также ответов на вопросы.

Оценка 5 «отлично» ставится, если студент:

- в полном объеме выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;
- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- качественно выполнил отчет по практике;
- полно ответил на все вопросы в процессе устной защиты отчета;
- характеристика руководителя практики положительная, без замечаний.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если студент:

- в целом выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;
- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- качественно выполнен отчет по практике;
- дал неполные ответы на некоторые вопросы в процессе устной защиты отчета по практике;
- характеристика руководителя практики положительная, имеются замечания.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если студент:

- выполнил в недостаточном объеме программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;
- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- отчет по практике выполнен с нарушением сроков, имеются замечания по разделам, имеются на все приложения;
- дал неполные ответы на вопросы в процессе устной защиты отчета

по практике;

- характеристика руководителя практики положительная, имеются замечания по качеству выполнения индивидуального задания и поручений.

Оценка 2 «**неудовлетворительно**» ставится, если студент:

- не выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания в целом;

- не овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;

- не качественно выполнил отчет по практике;

- не ответил на все вопросы в процессе устной защиты отчета по практике;

- характеристика руководителя практики отрицательная.

Если программа практик не выполнена, неудовлетворительная оценка на защите, не в срок представлен отчет, студент может быть направлен на повторную практику или отчислен из университета..

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Результаты практики защищаются на кафедре.

5.3 Типовые контрольные задания

Темы заданий для индивидуальной проработки:

1. Знакомство с программой работ, правилами обращения с геодезическими приборами, инструкцией по ТБ. Формирование бригад, получение инструментов.

2. Установка теодолита, снятие отсчета. Выполнение поверок уровня, визирной оси зрительной трубы, определение коэффициента дальномера, а для оптических теодолитов – поверки визирной оси оптического отвеса и компенсатор.

3. Разбивка полигона из 3-5 точек. Измерение длин и азимутов сторон полигона.

Измерение и увязка внутренних углов полигона.

4. Съёмка ситуации способами: полярным, перпендикуляров, засечек. Определение высот вершин полигона и объектов местности.

5. Вычисление горизонтальных проложений сторон, их румбов, дирекционных углов и приращений для определения прямоугольных координат вершин полигона. Построение плана полигона

6. Установка нивелира, снятие отсчета. Выполнение поверок оси круглого уровня, визирной оси, оси цилиндрического уровня, сетки нитей, визирной оси трубы, визирной оси при изменении фокусировки трубы.

7. Привязка нивелирного хода к реперу. Нивелирование пикетов и плюсовых точек способом «из середины» прямым и обратным ходом и вычисление превышений.

8. Проведение постраничного контроля, определение допустимой

невязки, распределение поправок в средние превышения, вычисление исправленных превышений и абсолютных высот. Построение продольно-поперечного профиля.

9. Построение масштаба шагов. Съёмка участка леса с отработкой приемов работы с bussолью (способы засечек, перпендикуляров, створов и т.д.).

10. Составление маршрутной карточки, кроки пути и использование их при движении по азимуту.

11. Определение масштаба аэрофотоснимка, определение точки стояния, опознание объектов, нанесение отсутствующих. Оформление плана.

В качестве оценочных средств для проведения итоговой и промежуточной аттестации используется перечень обязательных вопросов, которые студент должен изучить в процессе прохождения практики:

1. Системы координат, применяемые в геодезии.
2. Планово-высотное обоснование для выполнения топографической съёмки.
3. Основные этапы тахеометрической съёмки.
4. Общие сведения об автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации.
5. Использование геоинформационных систем (ГИС).
6. Выполнение геометрического нивелирования местности по квадратам.
7. Построение плана тахеометрической съёмки масштаба 1:500. Условные знаки.
8. Построение плана геометрического нивелирования по квадратам.
9. Изображение рельефа местности на плоскости.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении студентами учебной практики задействуются территории Учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», учебные аудитории ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», а также производственные помещения лесозаготовительных, лесоперерабатывающих, проектно-конструкторских и дорожно-строительных предприятий РФ, (согласно заключенным договорам на прохождение практик).

Кабинет геодезии № 228 для лабораторных занятий. Оборудование и средства обучения:

- комплект мебели на 30 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- современные геодезические приборы (нивелиры, bussоли, планиметры, электронный теодолит, тахеометры, дальномеры).

Компьютерный класс № 227, главный корпус. Оборудование учебного

кабинета:

- комплект учебной мебели на 21 посадочное место
- рабочее место преподавателя
- 10 мест оборудованных персональными компьютерами, подключенным к сети Internet.

Технологическое оборудование, приборы и материалы лесозаготовительных, лесоперерабатывающих, проектно-конструкторских и дорожно-строительных предприятий РФ.

Помещение для самостоятельной работы №1, главный корпус.
Оборудование и средства обучения:

- мест для занятий – 120;
- стеллажей с фондом открытого доступа – 8;
- рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.

Помещение для хранения учебного оборудования № 228 а, главный корпус. Оборудование и средства обучения:

- современные геодезические приборы (нивелиры, буссоли, планиметры, электронный теодолит, тахеометры, дальнометры)
- инструмент для выполнения камеральных работ.

Помещение для самостоятельной работы №2, главный корпус.
Оборудование и средства обучения:

- рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 23.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Windows;
- MS Office.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения практики

7.1 Библиографический список

Основная литература

1. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для вузов / К.Н. Макаров.-2-е издание., испр. И доп.-М.: издательство Юрайт, 2019,-243с.- (серия специалист).

Дополнительная литература

1. Основы геодезии и топографии [Текст] : учеб. пособие / О. Н. Бурмистрова, Ю. Н. Пильник, С. И. Сушков, И. А. Ефимова; Минобрнауки России, Фед. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Ухт. гос. техн. ун-т". - Ухта : УГТУ, 2016. - 168 с.

2. Морковин, В. А. Инженерная геодезия. [Электронный ресурс] : метод. указания по организации и прохождению ознакомительной практики

по направлениям подгот. 35.03.02 - Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / В. А. Морковин, Ф. А. Кириллов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2019. - 44 с. - ЭБС ВГЛТУ.

5. Положение об организации и проведении практик при реализации программ бакалавриата ВГЛТУ [Текст] / А.С. Черных, С.В. Писарева, М.Л. Шабанов: М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2018. – 27 с.

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 "Консультант Плюс" - законодательство РФ: кодексы, законы, указы
www.consultant.ru
- 2 ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
- 3 Недвижимость и земельные участки: <http://www.zemvopros.ru>
- 4 Геодезический форум: <http://www.geodesist.ru>.

Программу составил
доцент кафедры ПТСиГ

В.А. Морковин