

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ



(подпись)

"28" апреля 2020 г.

/Гайдай Н.К./

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)**

Направления подготовки (специальности)

08.03.01. СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль подготовки (специализация)

ИНЖИНИРИНГ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения

г. Магадан 2020 г.

1.1. Вид практики:

Учебная.

Тип практики: Учебная практика изыскательская (геодезическая)

1.2. Способ проведения:

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях и на кафедрах Университета, в организациях, учреждениях, на предприятиях расположенных на территории города Магадана.

1.3. Форма проведения:

Дискретно – по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практик.

2. Цель практики:

Учебная практика изыскательская (геодезическая) завершает курс «Геодезия» и способствует практическому закреплению теоретического материала.

Приобретение практических навыков по проектированию геодезических работ, рекогносцировке, ознакомление с организацией работ по созданию съёмочного обоснования и наземной топографической съёмки участка местности, выполнению геодезических работ в полевых условиях

2.1 Задачи практики:

- закрепить теоретические знания по курсу «Геодезия»;
- овладеть навыками создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования топографических карт и планов в целях ведения строительства;
- внедрить в профессиональную реализацию деятельность базирующуюся на корректности и безопасности.

3. Место практики в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к Блоку 2. Практики базовой части учебного плана

Учебная практика изыскательская (геодезическая) опирается на знания, полученные при изучении дисциплины «Геодезия». Приобретаемые в процессе прохождения практики знания, умения и навыки необходимы студентам при дальнейшем изучении естественнонаучных дисциплин, а также дисциплин, определяющих специализацию ОПОП и для будущей самостоятельной профессиональной деятельности выпускников

4. Требования к условиям реализации дисциплины (модуля)

4.1. Общесистемные требования

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

4.2.1. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для осуществления образовательного процесса по программе

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, минимально необходимый для реализации программ бакалавриата, включает в себя специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- лаборатории, оснащенные оборудованием.

Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий, а также расположенные в них лабораторные установки соответствуют действующим санитарно-гигиеническим нормам, требованиям техники безопасности и эргономики.

Количество лабораторных установок (стендов) достаточно для обеспечения эффективной самостоятельной работы студентов одной учебной группы (подгруппы) и для достижения целей, определяемых содержанием лабораторных работ.

Материально-техническое обеспечение лабораторных работ соответствует современному уровню постановки и проведения научного эксперимента или производственного испытания.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.2.2. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающиеся из числа инвалидов

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Библиотека университета на основании действующих договоров обеспечивает доступ к электронным библиотечным системам:

- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»(<http://biblioclub.ru>);
- университетская электронная библиотечная система.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся, которые нуждаются в специализированных условиях обучения (из числа инвалидов и лиц с ОВЗ), отсутствуют.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации дисциплины (модуля) (п. 4.4.3 ФГОС)

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогический работник ведет научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

4.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по дисциплине (модулю)

4.4.1. Внутренняя оценка

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей).

5. Места и время проведения практики:

Учебная практика изыскательская (геодезическая) студентов очной формы обучения Политехнического института Северо-Восточного государственного университета проходит в окрестностях г. Магадана в периметре городской застройки ограниченным

ул.Гагарина, ул.Болдырева, Ул Карла-Маркса и Ул.Лукса. На этой сравнительно небольшой площади сконцентрированы разнообразные объекты городской застройки. Обучающимся по заочной форме, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению выпускающих кафедр Университета в период промежуточной аттестации может быть зачтена учебная практика. В данном случае отчет по практике готовиться на основании Маркшейдерских, геодезических данных тех объектов и/или месторождений, на которых работал обучающийся, согласно п. 13 данной программы.

Время проведения практики – 1 курс, 2 семестр. Продолжительность практики – 2 недели.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

| Формируемые компетенции (указать код и наименование компетенций) | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|--|--|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы геодезии и топографии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования топографических карт и планов в целях ведения строительства; - основы техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ. |
| ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании; - выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности; - пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач. |
| ПК-2 - Способен проводить работы по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением) ПК-4 - Способен осуществлять камеральную обработку и формализацию результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерений, съемки местности и работы с картографическими материалами; <p>Собрать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материалы для составления отчета о практике; |

7. Содержание практики:

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике. Трудоемкость (в часах) | | Формы текущего контроля |
|----------|--|---|--|-------------------------------|
| | | Контактная | Самостоятель- ная | |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности | Ознакомительные лекции и практические работы, проводимые под руководством преподавателя (руководителя практики) включающие: | измерения, обработку результатов измерений | |
| | | Вводная лекция, инструктаж по технике безопасности | 1 | 1 |
| 2 | Полевые работы | Проверки и юстировки приборов | 4 | 4 |
| | | Рекогносцировка участка работ | 4 | 7 |
| | | Создание планового съемочного обоснования (теодолитный ход) | 5 | 12 |
| | | Создание высотного съемочного обоснования (нивелирный ход) | 5 | 12 |
| | | Определение высоты сооружения | 5 | 8 |
| 3 | Камеральные работы | Камеральная обработка результатов измерений при создании съемочного обоснования | 4 | 8 |
| | | Камеральная обработка результатов измерений по определению высоты сооружения | 4 | 10 |
| 4 | Оформление и защита отчёта | Обработка и систематизация материала, составление отчета по практике, теоретическая подготовка к защите отчёта | 5 | 10 |
| | | ИТОГО | 36 | 72 |

Контактная работа при проведении практики включает в себя групповые консультации и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками Университета и (или) лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Объем (в часах) контактной работы при проведении практики определяется учебным планом по направлению подготовки (специальности) и составляет 36 часов для студентов дневной формы обучения и 1,5 часа для студентов заочной формы обучения

8. Образовательные технологии, используемые на практике

В ходе проведения практики используются следующие образовательные технологии, содействующие формированию у студентов необходимых компетенций и достижению запланированных результатов практики.

Научно-исследовательские технологии: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследовательской задачи; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; оформление и защита отчета о практике.

Образовательные технологии: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по предприятию (организации, учреждению); первичный инструктаж на рабочем месте; работа в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе (ГОСТ 7.32-2001 (в редакции 2006 г.) и библиографического аппарата (ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р 7.05-2008)); консультации библиографов.

Полевые и камеральные работы, необходимые для выполнения программы учебной геодезической практики, проводятся в отведенные учебным планом сроки на базе учебно-лабораторного комплекса кафедры горного дела (учебный полигон для полевых работ, учебная лаборатория для камеральных работ). В процессе геодезической практики используется следующее оборудование:

теодолит- 2Т30П, 2Т2, Т5, Т10;
нивелир- Н-3, 2Н10КЛ, НТ, 2Н10К
рулетка – Р30У3К (механическая) , Leica Disto A5 –лазерная

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике:

Учебная геодезическая практика включает в себя несколько периодов: подготовительный, полевой, камеральный и отчетный.

Подготовительный период

Подготовительные работы проводятся в аудиториях института (ауд. 6408, 6407А). Студенты знакомятся с задачами, стоящими перед ними при прохождении практики, слушают обзорные лекции с геодезической литературой и материалами, правилами и требованиями по заполнению полевых журналов и методике работы с приборами и инструментами

Осуществляется подбор необходимого полевого снаряжения: теодолиты, нивелиры, рейки отвесы, вешки, рулетки.

Практика ведется при сочетании бригадного и индивидуального методов. Оптимальный состав бригады - пять человек. Бригадир выбирается из числа наиболее подготовленных и энергичных студентов.

В этот же период студенты проходят подготовку по оказанию первой помощи при несчастных случаях, обсуждают режим дня и требования по дисциплине, получают инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ с обязательной записью в специальном «Журнале по технике безопасности».

Полевой период

Рабочий день полевой практики организуется по следующей схеме:

- 1) вводная беседа, определение заданий, обсуждение конкретных участков работы;
- 2) самостоятельная работа бригады на участке;
- 3) приемка полевых материалов, анализ полученных результатов, их обобщение.

Самостоятельная работа бригады выполняется в порядке предусмотренном содержанием практики.:

Основной документ полевых работ – журналы измерений.

Камеральный период

На камеральную обработку материалов, написание отчета и его защиты отводится 5 рабочих дней. В случае неблагоприятных погодных условий часть камеральных работ может проводиться в эти немаршрутные дни. При необходимости и в связи с погодными условиями возможны смещения выходных и рабочих дней.

Камеральная обработка полевых материалов включает следующие виды работ:

1. Редактирование дневников и анализ их материалов.

2. Редактирование и пополнение и обработка геодезических измерений
- 3 Написание текстовой части отчета.
4. Подготовка отчетного доклада.

10. Формы отчетности

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ.

Отчет пишется побригадно. Часть материалов для отчета готовится еще в процессе полевых исследований.

Для каждого отчета делается титульный лист, в котором указываются организация (отряд), название отчета, авторы, год исполнения. Затем следует оглавление. Текстовая часть отчета состоит из приведённых ниже разделов и глав. В конце добавляется список использованных источников (литературы).

11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики:

зачет с оценкой

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

12.1 Основная литература:

- 1.Куштин, И. Ф. Геодезия : [учеб.- практ. Пособие] / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 909 с.;
- 2.Перфилов, В. Ф. Геодезия : учебник для архитектур.-строит. Вузов / В. Ф. Перфилов, Р. Н. Скогорева, Н. В. Усова. – М. : Высшая школа, 2008. – 350 с.;
- 3.Геодезия и маркшейдерия : учебник для вузов / под ред. В. Н. Попов, В. А. Букринский. – 3-е изд. – М. : Горная книга, 2010. – 452 с.;
- 4.Инженерная геодезия: учеб. Для вузов / Под ред. Д. Ш. Михелева. – М.: Академа, 2004.

12.2 Дополнительная литература:

- 1.Куштин, И. Ф. Инженерная геодезия : учеб. Пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 416 с.;
2. Виноградов, А.В. Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах: [16+]/А.В. Виноградов, А.В. Войтенко. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.–173 с.: ил., табл., схем.–Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565044>

13. Описание материально-технической базы практики:

Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки специалистов, располагает следующей материально-технической базой, обеспечивающей проведение практики:

- учебная аудитория СВГУ ПИ (6408) - лаборатория с расширенным геодезическим оборудованием для проведения практических работ и камеральной обработки данных;
- парк геодезического оборудования для выполнения полевых работ

14. Приложения:

Приложение 1 Ф СВГУ «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике».

Приложение 2 Методические рекомендации

Приложение 3 Лист изменений и дополнений

Приложение 4 Лист визирования программы практики

Примечание:

При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости разрабатывается адаптированная рабочая программа практики, где учитывается:

- при определении мест прохождения практики – рекомендации содержащиеся в заключении психолого-медицинско-педагогической комиссии или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащейся в ИПРА инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда;

- при необходимости – создание специальных рабочих мест в соответствие с ограничением здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций. Формы проведения практики могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей отражается в индивидуальном задании на практику.

Автор: Курбатова В.В., к.т.н., доцент кафедры горного дела

_____ подпись, дата

Зав. кафедрой горного дела

Михайленко Г.Г., к.т.н., доцент

_____ подпись дата

Лист изменений и дополнений на 20__/20__ учебный год
в рабочую программу практики
«Учебная практика изыскательская (геодезическая)»

Направления подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки (специализация)

Инженеринг зданий и сооружений

1. В рабочую программу дисциплины (модуля) вносятся следующие изменения:

2. В рабочую программу дисциплины (модуля) вносятся следующие дополнения:

Автор: Курбатова В.В., к.т.н., доцент, к.т.н. _____

подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Промышленное и гражданское строительство» протокол __ от ____»____ 20 ____ г.

И.о. заведующего кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

Наталья Константиновна Гайдай, к.г.-м.н., доцент _____

подпись, дата

**Лист визирования
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Рабочая программа дисциплины проанализирована и признана актуальной для использования на 2019-2020 учебный год.

Протокол заседания кафедр «Промышленное и гражданское строительство»

от «____» 20 ____ г.

И.о. заведующего кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

Наталия Константиновна Гайдай, к.г.-м.н., доцент

«____» 20 ____ г.