ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
СИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.01. Учебная геодезическая практика
(очной формы обучения)

ПМ.02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск, 2020г.

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
Комиссией Строительство и
эксплуатация
зданий и сооружений
Председатель ЦМК Г.В. Марьенко
_____
«18» 06 2020

УТВЕРЖДЕНО:
Заместитель директора по УМР
_____ Русина Т.Н.
«18» 06 2020

Разработчики: С.И. Луцкин преподаватель ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС,
С.Н. Климова преподаватель ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 10
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

08.02.01. Участие в проектировании зданий и сооружений.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен:

- иметь практический опыт: подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;
- организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
- организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- определения и учета выполняемых объемов работ
- закрепления точек и разбивки зданий и сооружений на местности;
- обработки результатов полевых измерений и технической документации;
- уметь: решать задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства; читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- условные обозначения на генеральных планах;
- градостроительный регламент;
- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства зданий и сооружений;
- выполнять разбивочные работы;
- составлять и проектировать продольный и поперечный профили;
- составлять топографический план;
- знать: задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- условные обозначения на генеральных планах;
- градостроительный регламент;
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений

технологию выполнения геодезических съемок.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 72 часа, в том числе:
- полевые работы – 36 часов,
- камеральные работы – 36 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В процессе освоения учебной практики студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В процессе освоения учебной практики студенты должны овладеть соответствующими профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных и общих компетенций	№ п/п	Наименование видов работ	Всего часов	В т. ч. объемы времени на виды работ, часов	
				Полевые	Камеральные
1	2	3	4	5	6
ОК 1-ОК 9, ПК 2.1	1	Организационное занятие	6	3	3
ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4.	2	Теодолитная съемка участка местности на основе плановой опорной сети простейшего вида	12	6	6
ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2	3	Съёмка участка. Обработка материалов.	12	6	6
ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2. , ПК 2.4.	4	Разбивка и нивелирование трассы с вычислением журнала нивелирования	12	6	6
ОК 1-ОК 9, ПК 2.3. , ПК 2.4	5	Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии	6		6
ОК 1-ОК 9, ПК ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.	6	Нивелирование площадки	6	6	
ОК 1-ОК 9, ПК 2.3. ПК 2.4.	7	Обработка журналов	3		3
ОК 1-ОК 9, ПК 2.3. ПК 2.4.	8	Построение картограммы земляных работ	3		3
ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2	9	Разбивочные работы	3	3	
ОК 1-ОК9, ПК 2.1, ПК 2.2	10	Разбивочные работы	3	3	
ОК 1-ОК 9	11	Итоговое занятие	6		
		Всего	72		

3.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Наименование видов работ	Содержание видов работ	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4	5
1	Организационное занятие	Содержание	6	
		1.1 Формирование бригад, организация рабочих мест, получение приборов. 1.2 Инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ	1	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
		Полевые работы: Тренировочные упражнения по измерениям с теодолитом и нивелиром. Поверки приборов	3	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
		Камеральные работы: Оформление поверок	2	ОК 1-ОК9, ПК 2.1
2	Теодолитная	Содержание	12	

№ п/п	Наименование видов работ	Содержание видов работ	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4	5
	съемка участка местности на основе плановой опорной сети простейшего вида	Геодезические работы по созданию плановой сети:		
		Полевые работы: Рекогносцировка, закрепление точек теодолитного хода (по количеству студентов в бригаде). Измерение горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, азимута начальной стороны	6	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
		Камеральные работы: Составление схемы теодолитного хода. Составление и вычисление ведомостей горизонтальных проложений линий и координат точек. Построение плана теодолитного хода.	6	ОК 1-ОК 9, ПК 2.2. ПК 2.4.
3	Съемка участка. Обработка материалов	Теодолитная съемка:	12	
		Полевые работы: Выполнение теодолитной съемки со станций (точек теодолитного хода)	6	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
		Камеральные работы: Вычисление журнала теодолитной съемки. Составление плана в горизонталях. Нанесение ситуации	6	ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.4
4	Разбивка и нивелирование трассы	Содержание	12	
		Полевые работы: Рекогносцировка, закрепление трассы с разбивкой пикетажа с пк 0 по пк 10. Вычисление углов поворота, элементов и главных точек кривых. Нивелирование трассы продольное и поперечное	6	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1,
		Камеральные работы: Вычисление журнала нивелирования и уравнивание хода	6	ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.4
5	Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии	Содержание	6	
		Камеральные работы: Составление подробного продольного профиля по результатам нивелирования трассы. Проектирование проектной линии с вычислением уклонов; проектных и рабочих отметок, точек нулевых работ. Расчет плана линии	6	ОК 1-ОК 10, ПК 2.3.
6	Нивелирование площадки	Содержание	6	
		Полевые работы: Разбивка на местности сетки квадратов (40 х 60)м. Нивелирование вершин квадратов	3	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
		Камеральные работы:	3	ОК 1-ОК,

№ п/п	Наименование видов работ	Содержание видов работ	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4	5
		Вычисление журнала нивелирования. Построение плана в горизонталях. Вычисление планировочной отметки. Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ		ПК 2.3
7	Камеральные работы	Содержание	3	
		Обработка журнала	3	ОК 1-ОК 9, ПК 2.2.
8	Полевые работы	Содержание	3	
		Построение картограммы земляных работ	3	ОК 1-ОК 9, ПК 2.3.
9		Содержание	3	
		Разбивочные работы.	3	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
10		Содержание	3	
		Разбивочные работы.	3	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
11	Итоговое занятие	Содержание	6	
		Сдача инструментов. Оформление отчетов. Сдача зачета	6	ОК 1-ОК 10
		Всего	72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года

4.2 Требования к минимальному материально- техническому обеспечению

Реализация программы учебной (геодезической) практики требует наличия учебного кабинета геодезии, лаборатории геодезии, полигона для выполнения полевых геодезических работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геодезия»:

- посадочные места по количеству студентов и рабочее место преподавателя;
- нивелирные рейки;
- планки-цели для наведения с обозначением точек;
- рабочие места для установки приборов.

Технические средства учебного кабинета «Геодезия»:

- макеты;
- комплекты иллюстрированных учебно-наглядных пособий;
- ноутбуки с программным обеспечением;
- журналы теодолитной съемки, тахеометрической съемки; технического нивелирования трассы;
- пикетажные журналы;
- калькуляторы, транспортиры.

Оборудование лаборатории геодезии и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов и рабочее место преподавателя;
- нивелирные рейки;
- рабочие места для установки приборов.

Технические средства лаборатории геодезии:
- теодолиты 2Т30П, 4Т30П;
- нивелиры НВ1, Н3, , 4Н3КЛ;
- буссоли к теодолитам;
- нивелирные рейки, рейка VEGA;
- штативы РШ-160, отвесы;
- геодезические вешки;
- землемерные ленты с комплектом шпилек;
- безотражательные ручные дальномеры DISTOA3, DISTOA5;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

4.3. Литература, интернет-ресурсы

Основная:

1. Киселев М.И.; Михелев Д.М. Геодезия: учебник для студентов СПО. / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 13-е изд., стер. – М. Академия, 2019 г.-384 с.

Дополнительная:

1. Тесты и задачи по курсу инженерной геодезии: учебное пособие/М. П. Ларченко, Т. Н. Миловатская, И. А. Седельникова. – М.: Изд. Ассоциация строительных вузов, 2013 г., 188 с.
2. Геодезия с основами кадастра: учебник для вузов/Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева – 3-е изд., испр. – М.: Академический проект; Трикста, 2015. - 413 с.

4.4 Общие требования к организации проведения учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Проведение учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков в рамках профессионального модуля 08.02.01. УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ производится в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и календарным графиком утвержденным директором колледжа.

Организационно, для выполнения программы практики, учебная группа подразделяется на бригады по 4 студента. Численный состав такой бригады фактически предусматривает уровень самостоятельности при выполнении работ.

Целью учебной практики является закрепить и углубить теоретические знания студентами. Получить возможность под руководством преподавателя, во-первых, самостоятельно выполнить все виды полевых измерений, понять взаимосвязь между отдельными видами работ. Во-вторых, получить элементарные практические умения в выполнении топографических съемок, проложении теодолитных ходов и организации геодезических работ, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией зданий и сооружений в условиях, максимально приближенных к производственным.

Учебная практика проводится на площадках, обеспечивающих техническую возможность проведения полевых геодезических работ вблизи колледжа.

Контроль осуществляется преподавателем - руководителем практики и подразделяется на текущий и итоговый.

Особое внимание уделяется самостоятельности выполнения работ студентами.

После завершения всех видов работ бригадой предоставляется отчет по практике, соответствующими разделами которого являются отчетные материалы по видам работ и выставляется дифференцированный зачет руководителем практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты освоения профессиональных компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Чтение генерального плана, чтение разбивочных чертежей; осуществление геодезического обеспечения в подготовительный период; ведение геодезического контроля; правильный выбор инструментов и методик при геодезической съемке.	наблюдение за работой и просмотр материалов
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	выполнения разбивочных работ, ответственность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок и полевого трассирования, четкое заполнение полевых журналов; свободное владение геодезическими приборами и соблюдение правил и способов работы с ними	наблюдение за работой и просмотр материалов, зачет работ.
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.	Определение объемов работ на строительной площадке по средствам геодезических измерении. Составление необходимой документации	наблюдение за работой и просмотр материалов, зачет работ
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	ведения геодезического контроля на различных этапах строительства зданий и сооружений.	наблюдение за работой и просмотр материалов, зачет работ

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	проявление самостоятельности в выполнении работ и контролю результатов измерений, использованием навыков и умений при изучении теоретического и практического курса	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	обоснование выбора и применение методов и способов решения геодезических задач, оценка эффективности и качества выполнения этих задач без дополнительных пояснений, грамотное пользование справочной литературой	наблюдение за работой и оценка степени самостоятельности выполнения

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	применение современной научной профессиональной терминологии, грамотное пользование справочной литературой	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	коммуникабельность, взаимодействие и сотрудничество членов в бригаде между собой, с руководителем; адаптация к выполнению различных ролей в бригаде	наблюдение за корректным поведением в бригаде и оценка его
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	просмотр материалов и оценка грамотного использования
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	понимание значимости своей специальности для развития экономики и среды жизнедельности граждан российского государства	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении геодезических и разбивочных работ с применением	наблюдение за работой и оценка степени самостоятельности

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
деятельности	современных технологий	выполнения

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

Достоверность документа
подтверждаю

И.о. директора

Н.Г. Черных