

Министерство образования и науки Российской Федерации
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04**

Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

Улан-Удэ
2019г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
агротехнических
дисциплин

Председатель ЦК
Казанцева М.А.

« 05 » 09 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
методическим советом
С.О. Очирова
« 10 » 09 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
Д.Д. Бадмаева
« 10 » 09 2019 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 04 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **21.02.08 Прикладная геодезия** (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы 20.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия и в соответствии с учебным планом.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им.М.Н.Ербанова»

Разработчик:

Казанцева Марина Александровна, преподаватель геодезии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 04 – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.08 Прикладная геодезия**, входящей в состав укрупненной группы 20.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2 Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3 Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4 Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений. вертикальную планировку.

ПК 4.5 Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.

ПК 4.6 Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос проекта зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7 Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8 Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировки.

ПК 4.9 Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

1.2. Цели и задачи УП – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации

уметь:

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания. создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проекта в натуру;
- контролировать сохранение проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

знать:

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;
- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства;

1.3.Количество часов на освоение программы УП профессионального модуля:

всего –1218 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1002 часа, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 668 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося –334 часа;
- учебной практики –144 часа;
- производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и сооружений**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 3	Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве
ПК 6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос проекта зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировки.
ПК 9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04

3.1. Тематический план УП профессионального модуля 04

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, 4.2, 4.4.	Раздел 1. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений							52	
ПК 4.5, 4.6, 4.7	Раздел 2. Проектирование и строительство зданий и сооружений							34	
ПК 4.3, 4.8, 4.9	Раздел 3. Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве							58	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов								
	Всего:							144	

3.2. Содержание обучения по УП профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Выполнение геодезического обеспечения проектирования и строительства инженерных сооружений	Содержание	52	
	Практические занятия		
	1. Инструктаж по ТБ, подготовительные работы, поверки и юстировки инструментов		
	2. Рекогносцировка местности, разбивка пикетажа		
	3. Нивелирование трассы, прямы и обратно		
	4. Обработка пикетажного журнала, вычисление высотных отметок		
	5. Построение профиля трассы и проектирование новой трассы		
6. Оформление профиля трассы			
Раздел 2 Выполнение проектирования и строительство зданий и сооружений	Содержание	34	
	Практические занятия		
	1. Построение на местности проектного угла		
	2. Построение на местности проектного расстояния		
	3. Построение на местности проектной отметки		
	4. Наружные обмерные работы		
	5. Внутренние обмерные работы		
6. Оформление технического плана здания, сооружения			
Раздел 3 Выполнение комплекса топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	Содержание	58	
	Практические занятия		
	1. Разбивка строительной сетки квадратов		
	2. Нивелирование поверхности по квадратам		
	3. Камеральная обработка материалов нивелирования		
	4. Проектирование горизонтальной площадки		
	5. Подсчет объемов земляных работ		
6. Оформление технического отчета			
Всего		144	

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие учебного полигона, учебных лабораторий прикладной геодезии, автоматизированных технологий в геодезическом производстве.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории прикладной геодезии:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- геодезические инструменты и приборы (буссоли, эклиметры, компасы, экеры, рулетки, мерные ленты, шпильки, отвесы, штативы, теодолиты технические, теодолиты точные, тахеометры, GPS-навигаторы, рейки).

Технические средства обучения:

- комплект учебно-методической литературы;
- наглядные пособия, топографические карты;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории автоматизированных технологий в геодезическом производстве:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект плакатов;
- учебные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением - “ТОПОСАД” - 8, соединенными единой сетью с подключенными принтерами, сканером и доступом в Интернет.

4.2. Информационное обеспечение практического обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Практикум по геодезии: Учебное пособие для вузов / Под. ред. Г.Г. Поклада- 2-е изд. - М.: Академический Проспект, 2017.-470с.

Дополнительные источники:

1. Поклад Г.Г.: учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад, С.П.Гриднев. - М.: Академический Проспект, 2017.-592с. «Академический проспект» 2017г.
2. Кисилев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Киселев, Д.М. Михелев. – 7-е изд., стер.- М.: издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.geodesy.ru
2. www.geodezist.ru

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика проводится рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля, производственная практика концентрированно. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» является освоение учебной практики в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих практическое обучение по профессиональному модулю: наличие высшего профессионального образования по специальности инженер-геодезист, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	---

Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	Рекогносцировка местности и выбор площадки под проектирование. Полевые работы при геодезических изысканиях.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	Камеральная обработка всех видов полевых измерений	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.	Выполнение крупномасштабной съемки застроенной территории с подземными коммуникациями.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.	Проведение геодезических работ по проектированию участка автомобильной дороги. Расчет площадной планировки территории.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.	Разработка и использование проекта производства геодезических работ. Создание ТЭО.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос проекта зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.	Полевые работы на строительной площадке. Вынос проекта в натуру. Обмерочные работы. Выполнение исполнительной съемки.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительномонтажных работ.	Контроль по вертикали и по горизонтали с использованием лазерных инструментов. Работа на монтажном горизонте.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях
Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации,	Поверки и юстировки современных геодезических приборов и инструментов. Метрологическое обеспечение геодезических приборов.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях

предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировки.		
Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.	Применение геодезических методов при наблюдениях за деформациями инженерных сооружений.	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление интереса, активности, инициативности в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов составления и проведения анализа бухгалтерской отчетности; оценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при проведении анализа бухгалтерской отчетности, составлении налоговых деклараций	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на

		учебной практике
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	Использование программ автоматизации бухгалтерского учета и анализа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение современных, научно-технических приемов и методов составления и обработки бухгалтерской отчетности, налоговых деклараций, форм статистической отчетности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике

Разработчик - М.А. Казанцева