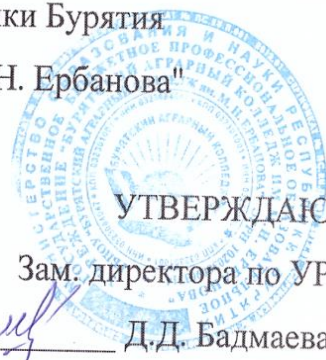


Министерство образования и науки Республики Бурятия
ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"



Д.Д. Бадмаева

Зам. директора по УР

Д.Д. Бадмаева

« 26 » 02 2020

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(по профилю специальности)
по профессиональным модулям

- ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»
ПМ. 05 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда»

для специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия»
среднего профессионального образования
по программе базовой подготовки

квалификация: **техник - геодезист**

форма обучения – **очная**


нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования – **3 года и 10 месяцев**

на базе среднего (полного) общего образования – **2 года 10 месяцев**

Программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 «Прикладная геодезия», рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений», ПМ.05 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда».

РАССМОТРЕНО
Протокол ЦК агротехнических дисциплин
от « 8 » 05 2020 № 9
Председатель ЦК
 М. А. Казанцева

СОГЛАСОВАНО

ООО «Вертикаль»

наименование организации

от 20 20 г.

Подпись руководителя

Сажнев А.В.

Расшифровка подписи



Разработчик:

Казанцева Марина Александровна – преподаватель геодезии, председатель цикловой комиссии технических дисциплин

I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 21.02.08 «Прикладная геодезия» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» предусматривает освоение соответствующих профессиональных компетенций:

- 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. Проводить 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 в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
- ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-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 юстировку
- 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

• **ПМ.05 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда»** предусматривает освоение соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 5.1. Проводить поверки геодезических приборов.
- ПК 5.2. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
- ПК 5.3. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
- ПК 5.4. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений.
- ПК 5.5. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
- ПК 5.6. Выполнять полевые геодезические работы-проведение обмерных работ.

1.2. Цель и задачи производственной практики

Задачей производственной практики по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» является освоение видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

- ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»
- ПМ.05 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда»

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

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 строительного-монтажных работ;
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
- создавать геодезическую основу 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.

Вид профессиональной деятельности: «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда».

иметь практический опыт: установки высокоточных оптических приборов, отражателей и подключение источников их питания; обеспечения связи и сигнализации со смежными пунктами; снятия показаний с топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; ведения записей в полевом журнале и выполнение расчетов для определения средних значений измеренных величин; закладки знаков реперов и марок на балках, колоннах, крепи горных выработок;

уметь:

- выполнять топографо-геодезические и маркшейдерские измерения при проведении промеров для съемок шельфа, внутренних водоемов и морей;
- участвовать в составлении и вычерчивании схем, профилей, графиков;
- выполнять геодезические и маркшейдерские измерения при производстве строительного-монтажных работ;
- выносить рабочие высотные отметки (высотного горизонта) из одной зоны в другую (с этажа на этаж, с яруса на ярус);
- проводить инструментальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций;
- измерять допущенные при монтаже геометрические отклонения от проектных параметров;

знать:

- особенности измерений при проведении промеров для съемок шельфа, внутренних водоемов и морей;

- правила установки высокоточных оптических приборов на месте наблюдения, снятия отсчетов;
- правила ведения технической документации и обработки результатов полевых наблюдений;
- условные знаки для геодезических и маркшейдерских планов, строительно-монтажных чертежей, генпланов и стройгенпланов;
- правила сигнализации при высотном и подземном строительстве, в том числе при работе в зоне сжатого воздуха;
- вынос и закрепление абсолютного и условного горизонтов;
- правила и порядок проведения контрольных проверок горизонтального и вертикального положения конструкций; допускаяемые геометрические отклонения от проекта при монтаже конструкций и их элементов

1.3. Количество часов, отводимое на производственную практику: 108 часов (3недели)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является овладение видом профессиональной деятельности в части **профессиональных компетенций**:

ВПД	Код	Наименование результатов практики
«Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».	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	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
	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 в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
	ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-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 юстировку
	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
«Замерщик на топографо-	ПК 5.1.	Проводить поверки геодезических приборов.
	ПК 5.2.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических

геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда».		сетей.
	ПК 5.3.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
	ПК 5.4.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений
	ПК 5.5	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций
	ПК 5.6	Выполнять полевые геодезические работы-проведение обмерных работ

Кроме того, студенты осваивают **общие компетенции**:

Код	Наименование результатов практики
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях часто смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения
ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ПК 4.8, ПК 4.9	ПМ. 04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».	72 /2	4 курс
ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6,	ПМ. 05«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда»	36 /1	4 курс

3. 2 Содержание производственной практики

Виды деятельности	Наименование междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Виды работ	Количество час./нед.
ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий инженерных сооружений».	Раздел 1. Выполнение геодезического обеспечения проектирования и строительства инженерных сооружений		72 / 2
	МДК.04.01 Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений		
	Тема 1.1 Инженерно-геодезические опорные сети	<p>Ознакомление с организацией как с объектом производственной практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда, изучение внутреннего распорядка организации и правил работы в организации.</p> <p>Участие в рекогносцировке местности для создания геодезической строительной сетки, закреплении на местности точек инженерной сети. Участие в проведении геодезических измерений по определению координат и высот точек инженерной сети. Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копии рабочего проекта для строительства инженерного сооружения, каталог координат пунктов инженерной сети.</p>	
	Тема 1.2. Геодезическое обеспечение проектирования сооружений	<p>Участие в проведении геодезических работ при проектировании автомобильных дорог, железных дорог, магистральных трубопроводов, мостовых переходов, аэропортов, гидротехнических сооружений.</p> <p>Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копию технического проекта для строительства сооружения или технический отчет.</p>	
	Тема 1.3 Наблюдение за деформациями инженерных сооружений геодезическими методами	<p>Участие в рекогносцировке местности, закреплении на местности точек высотного обоснования для геотехнических наблюдений. Участие в проведении геодезических измерений по определению высотных отметок точек наблюдения. Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копию плана контрольных точек и ведомость камеральной обработки..</p>	
Тема 1.4 Тоннели и подземные сооружения	<p>Участие в рекогносцировке местности, определении на местности точек планового и высотного обоснования с использованием современной аппаратуры. Участие в проведении геодезических измерений по аналитической подготовке проекта тоннеля к перенесению в натуру. Проведение расчетов требуемой точности геодезического обоснования. Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или маркшейдерской деятельности или</p>		

	СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копию плана или технический отчет проведения геодезических разбивочных работ.
Раздел 2. Выполнение проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	
МДК.04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	
Тема 2.1. Геодезические работы при планировке и застройке городов.	<p>Ознакомление с наличием программного обеспечения для камеральной обработки геодезических измерений в организации. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда и правил работы с программным обеспечением.</p> <p>Участие в проведении геодезических измерений по определению координат пунктов с использованием программного обеспечения. Определение средней квадратической ошибки геодезических измерений.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации.</p>
Тема 2.2. Способы и технология геодезических разбивочных работ	<p>Участие в проведении геодезических измерений по определению плановых координат пунктов с использованием программного обеспечения. Определение средней квадратической ошибки геодезических измерений.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, ведомости уравнивания плановой сети.</p>
Тема 2.3. Организация геодезических работ на строительной площадке	<p>Участие в проведении геодезических измерений по определению высотных координат пунктов с использованием программного обеспечения. Определение средней квадратической ошибки геодезических измерений.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, ведомости уравнивания высотной сети.</p>
Тема 2.4. Геодезические работы при монтаже технологического оборудования	<p>Ознакомление с организацией геодезической службы в строительстве. Участие в проведении геодезического обслуживания монтажа технологического оборудования: плановой установки и выверки конструкций, высотной установки конструкций технологического оборудования и проведения исполнительных съемок, составление исполнительной технической документации</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или маркшейдерской деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копию проекта и технический отчет проведения геодезических работ по монтажу технологического оборудования.</p>
Раздел 3. Выполнение комплекса топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	
МДК.04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	
Тема 3.1 Виды инженерных изысканий	<p>Ознакомление с организацией как с объектом производственной практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда, изучение внутреннего распорядка организации и правил работы в организации. Ознакомление с работой изыскательских отделов и партий. Участие в инженерно-геологических и гидрологических изысканиях, промерных работах, определения скорости течения и расходов реки.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности</p>

		или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии проекта и технический отчет по проведению геодезических изысканий при строительстве зданий и сооружений.	
	Тема 3.2 . Изыскания линейных объектов	<p>Ознакомление с работой изыскательских отделов и партий, нормативной документации по проведению инженерных изысканий. Участие в инженерно-геодезических изысканиях линейных объектов: камеральное трассирование, полевое трассирование, автомобильных дорог, линии электропередач, магистрального трубопровода.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии проекта и технический отчет по проведению геодезических изысканий при строительстве линейных объектов.</p>	
	Тема 3.3. Изыскания площадных объектов	<p>Ознакомление с работой изыскательских отделов и партий, нормативной документации по проведению инженерных изысканий. Участие в инженерно-геодезических изысканиях площадных объектов: выбор масштаба и высоты сечения рельефа для производства крупномасштабной съемки: проведение рекогносцировки местности, геодезических измерений для определения координат точек планового и высотного обоснования, проведение топографической съемки местности. Ознакомление и работа на программном комплексе для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии проекта и технический отчет по проведению геодезических изысканий при строительстве площадных объектов.</p>	
ПМ.05«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда».	Раздел 1. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 4 разряда		36 / 1
	МДК 05.01. Выполнение работ по рабочей профессии - замерщика		
	Тема 5.1 Основы маркшейдерского дела	<p>Участие в рекогносцировке местности, закреплении на местности точек планового и высотного обоснования. Участие в проведении геодезических измерений по определению координат контурных и рельефных точек местности. Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копию плана тахеометрической съемки или технический отчет проведения геодезических изысканий.</p>	
	Тема 5.2 Маркшейдерские работы на шахтах	<p>Участие в рекогносцировке местности, закреплении на местности точек высотного обоснования. Участие в проведении геодезических измерений по определению высотных отметок точек местности. Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых журналов, копию плана вертикальной съемки и ведомость объемов земляных работ.</p>	
Тема 5.3 Маркшейдерское обслуживание открытых разработок	<p>Участие в рекогносцировке местности, определении на местности точек планового и высотного обоснования с использованием базовой станции. Участие в проведении геодезических измерений по определению координат контурных и рельефных точек местности с использованием GPS – приемников. Ознакомление с программным обеспечением для производства камеральных работ в организации.</p> <p>Приложить к отчету – копии лицензии на производство геодезической или картографической деятельности или СРО, копии метрологического обеспечения геодезического оборудования организации, копии полевых</p>		

		журналов, копию плана съемки или технический отчет проведения геодезических изысканий.	
--	--	--	--

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а. Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики по профилю специальности ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова" готовит комплект документов, в который входят:

- Методические рекомендации по составлению отчета по производственной практике;
- Программа производственной практики;
- Договоры с организациями о проведении практики;
- Приказ ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова" о назначении руководителей практики от колледжа;
- Приказ ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова" о распределении студентов по местам прохождения практики;
- График учебного процесса;

в. Требования к материально-техническому обеспечению

При выборе организации в качестве базы практики следует учитывать:

- имеется ли возможность реализовать программу практики;
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля;
- близкое, по возможности, территориальное расположения организации для прохождения практики.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Попов В.Н., Чекалин С.И. Геодезия: Учебник для вузов. – М.: издательство «Горная книга», 2012. – 722 с.:ил.
2. Шовенгердт Р.А. Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений. Москва: Техносфера, 2010. – 560 с., 32 с.цв.вкл.
3. Ямбаев Х.К. Геодезическое инструментоведение: Учебник для вузов. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2011. – 583с. – (Gaudeamus).
4. Мельников А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографо – геодезические и землеустроительные работы: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Трикста, 2012. – 332с. - (Gaudeamus).
5. Золотова Е.В., Скогорева Р.Н. Геодезия с основами кадастра: Учебник для вузов. - М.:– Академический Проект; Трикста, 2011. – 413с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа).
6. Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. Геодезия: Учебник для вузов. - М.:– Академический Проект; Гаудеамус, 2011. – 409с. - (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа).
7. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 384с.
8. Инженерная Геодезия: учебник для вузов / [Е.Б.Клюшин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д.Фельдман]; под центр «Академия», 2006. – 480 с.
9. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Основы геодезии . Учеб. сред. спец. учеб. заведений. – М.: Высш. шк., 2001 – 368 с.: ил.
10. Гиршберг М.А. Геодезия: Учебник. – Изд.стер. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 384с. – (Высшее образование: Бакалавриат).
11. Большаков В.Д., Маркузе Ю.И. Практикум по теории математической обработки геодезических измерений: Учебное пособие для вузов. – 1-е изд., стереотипное. Перепечатка с издания 1984г. – М.: ООО ИД «Альянс», 2007. – 352с.

12. Ларченко М.П., Миловатская Т.Н., Седельникова И.А. Тесты и задачи по курсу инженерной геодезии: Учебное пособие. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. – 188с.
13. Борщ – Компониец В.И., Навитный А.М., Кныш Г.М. Маркшейдерское дело. Учебник для техникумов. 1-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1985. 397 с.
14. Борщ – Компониец В.И., Федоров Б.Д., Колесникова М.В. Основы геодезии и маркшейдерского дела: Учебник для техникумов. - М.: Недра, 1981. 304с.
15. Практикум по геодезии. Учебное пособие. М., «Недра», 1977. 240 с. Авт.: А.Ф. Чижмаков, А.М. Кривоченко, В.М. Лазарев и др.
16. Маркшейдерское дело: Учеб. для вузов. – В двух частях/ Под ред. И.Н.Ушакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1989. Часть 1/ И.Н.Ушаков, Д.А.Казаковский, Г.А.Кротов и др. – 311с.: ил.
17. Маркшейдерское дело: Учеб. для вузов. – В двух частях/ Под ред. И.Н.Ушакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1989. Часть 2/ А.Н.Белоликов, В.Н.Земисев, Г.А.Кротов и др. – 437с.: ил.
18. Сироткин М.П. Справочник по геодезии для строителей. Изд. 3-е, испр. и доп. М., «Недра», 1975, с.376.
19. Задачник по геодезии. Селиханович В.Г., Логинова Г.П. Ч.II, изд. 1-е, перераб. и доп. М., изд-во «Недра», 1970г., стр.288.
20. Синянян Р.Р. Маркшейдерское дело. Учебник для вузов. М., Недра, 1982. 303с.

Интернет-ресурсы

1. www.trimble.ru
2. www.geoprofi.ru
3. www.javadgnss.ru
4. www.innoter.com
5. www.art-geo.ru
6. www.sovzond.ru
7. www.bentley.com/Russia
8. www.gsi.ru
9. www.esti-map.ru
10. www.intergeo.de
11. www.geoexpo.ru
12. conf.racurs.ru/conf2014
13. www.visionmap.com
14. www.jena.ru
15. www.terra-credo.ru

Нормативно-правовые акты по геодезии, картографии и навигации.

1. ФЗ №209 от 26.12.1995 «О геодезии и картографии»
2. ФЗ №152 от 18.12.1997 «О наименовании географических объектов»
3. Постановление Правительства РФ от 8.09.2000г. №669 «Положение о картографо-геодезическом фонде».
4. Постановление Правительства РФ от 2.12.2004г. №726 «О порядке распоряжения исключительным правом РФ на результаты интеллектуальной деятельности в области геодезии и картографии».
5. Федеральные законы «О внесении изменений и дополнений» в федеральный закон «О геодезии и картографии»
от 10.01.2003г. №13-ФЗ, от 10.01.2003 №15-ФЗ

от 22.08.2004г. №122-ФЗ, от 03.06.2005г. №57-ФЗ.

6. ФЗ №80 от 02.07.2005г. «О лицензировании отдельных видов деятельности»
7. ФЗ №221 от 24.07.2007г. «О государственном кадастре недвижимости» (с изменениями на 17.07.2009)
8. Инструкция по составлению технических отчетов о геодезических, астрономических, гравиметрических и топографических работах // СПС «КонсультантПлюс».
9. Инструкция по межеванию земель // СПС «КонсультантПлюс».
10. Инструкция по составлению и изданию каталогов геодезических пунктов ГКИНП (ГНТА) - 01 - 014 – 02. Москва ЦНИИГАиК2002.
11. Инструкция по развитию высокоточной гравиметрической сети России. ГКИНП (ГНТА) – 04 - 252 – 01. Москва ЦНИИГАиК2001.
12. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. ГКИНП (ГНТА) - 03 - 010 – 02. Москва. ЦНИИГАиК.2003.
13. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП (ОНТА) – 01 – 271 – 03. Москва. ЦНИИГАиК.2003.
14. Правила закрепления центров пунктов спутниковой геодезической сети. Москва. ЦНИИГАиК.2001.
15. Инструкция об охране геодезических пунктов № ГКИНП-07-11-84 (утв. Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР 2 августа 1984 г. и Министерством обороны 22 августа 1984 г.)

в. Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей и специальности «Прикладная геодезия», «Маркшейдерское дело».

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей и специальности «Прикладная геодезия», «Маркшейдерское дело».

Руководитель практики от колледжа:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от организации;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам в сборе материалов к отчету, в оформлении отчета по практике;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- контролирует сдачу студентами отчетов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики;
- сдает отчет о проделанной работе со студентами в период прохождения практики.

Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от колледжа выполняет следующие обязанности:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от колледжа;
- контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой практики и утвержденным графиком прохождения практики;

- обеспечивает проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности в организации;
- контролирует соблюдение студентами трудовой дисциплины в организации и сообщает колледжу о случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и прохождения практики;
- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
- организует перемещение студентов по рабочим местам;
- осуществляет учет работы студентов-практикантов;
- осуществляет контроль за работой практикантов, оказывает помощь в выполнении программы практики, консультирует по вопросам практики;
- контролирует подготовку отчетов студентов о прохождении практики, составляет отзывы по итогам практики с рекомендуемой оценкой.

с. Требования к студентам при прохождении практики

Студенты ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова" при прохождении практики в организациях обязаны:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- проходить практику ежедневно в соответствии с режимом работы организации и с учетом продолжительности рабочего дня студентов при прохождении практики (для студентов в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю);
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных производственной практикой;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- подготовиться к зачету по практике, экзамену(квалификационному) по профессиональному модулю.

В случае временного отсутствия студента на рабочем месте в организации могут быть применены меры дисциплинарного взыскания в порядке, предусмотренном действующим законодательством и внутренними локальными актами колледжа.

d. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студент-практикант должен допускаться к работе только после прохождения инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности.

Студент-практикант обязан:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим; знать месторасположение первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара;
- знать месторасположение средств оказания медицинской помощи, уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему при несчастном случае;
- соблюдать правила личной гигиены;
- принимать пищу только в специально отведенных для этого местах;

- при обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов, а также других недостатков или опасностей на рабочем месте немедленно сообщить непосредственному руководителю и приостановить выполнение работы. Приступить к работе можно с разрешения руководителя после устранения всех недостатков и опасностей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

е. Требования к отчету по практике

По результатам практики студент должен составить отчет в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по составлению отчета по производственной практике.

Отчет должен состоять из письменного отчета о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретения практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Составление отчета осуществляется в период прохождения практики, а редактирование и окончательное оформление – в последние дни практики.

По каждому профессиональному модулю в один из последних дней практики студенты защищают отчеты по практике и сдают экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю. К сдаче экзамена(квалификационного) допускаются студенты, успешно защитившие отчеты.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренным внутренними локальными актами ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова". В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

ф. Основные показатели оценки результатов производственной практики *Показатели оценки освоенных профессиональных компетенций*

ПМ.04«Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	-правильность выполнения проектирования и производство геодезических изысканий объектов строительства	Дифференцированный зачет
ПК 4.2Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	-правильность и полнота выполнения подготовки геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	
ПК 4.3Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	-технологичность и точность проведения крупномасштабных топографических съемок для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	
ПК 4.4Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	-правильность выполнения геодезических изыскательских работ, полевых и камеральных трассирований линейных сооружений, вертикальной планировки	

ПК 4.5 Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве	-активность участия в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве	
ПК 4.6 Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации	-технологичность и точность выполнения полевых геодезических работ на строительной площадке: вынос в натуру проектов 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 монтажа работ	-способность выполнения полевого контроля сохранений проектной геометрии в процессе ведения строительного монтажа 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, поверку и юстировку	-эффективность использования специальных геодезических приборов и инструментов, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнения их исследований, 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	-технологичность и точность выполнения специализированных геодезических работ при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами	

ПМ.05 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Проводить поверку геодезических приборов	Осуществление степени сформированности умения в проверке и установке топографо - геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения: высокая; средняя; низкая.	Дифференцированный зачет
ПК 5.2. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	Обоснованность умения выполнять работы согласно требованиям инструкций и рекомендаций по обследованию и доставке на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов	
ПК 5.3. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли	Осуществление точности соблюдения требований, предъявляемых к условиям видимости и изображений.	
ПК 5.4. Выполнять	Соблюдение точности обработки результатов геодезических	

первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений	измерений.	
ПК 5.5 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций	Соблюдение правил безопасности при топографо-геодезических и маркшейдерских работах. Осуществление обоснованного выбора метода определения измерения на пункте расположения отражателя.	
ПК 5.6 Выполнять полевые геодезические работы – проведение обмерных работ	Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.	

Показатели оценки освоенных общих компетенций

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии	Активность, инициативность студента в процессе профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Эффективность организации профессиональной деятельности в условиях учебного процесса	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Правильность принятия решения в различных производственных ситуациях и способность нести за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного роста	Эффективность поиска и использования различных источников информации для решения профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Способность обработки информации с помощью современных информационно-коммуникационных технологий,	
ОК 6. Работать эффективно общаться с руководством, коллегами, потребителями коллективе,	Эффективность взаимодействия обучающегося в образовательной и производственной среде	
ОК 7. Ставить цели, организовывать и контролировать работу с принятием ответственности за результат выполнения заданий	Способность нести ответственность за принятые решения в сложившихся обстоятельствах	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	Эффективность самоорганизации собственной профессиональной деятельности и карьерного роста	

личностного роста		
ОК 9. Быть готовым к смене технологий профессиональной деятельности	Способность к адаптации к меняющимся условиям производственного процесса	