

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Хабаровский технический колледж»

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «ТТЛ»
должность руководителя предприятия)
А.И. Шипкин
(подпись)
« 10 » 09 2019г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
А.И. Шипкин
(подпись)
« 10 » 09 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.И. Шипкин
(подпись)
« 09 » 09 2019г.



**АДАптиРОВАННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

21.02.14 «Маркшейдерское дело»

Хабаровск 2019

Адаптированная профессиональная образовательная программа образовательного учреждения среднего профессионального образования КГБОУ СПО «Хабаровский технический колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия»

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки адаптированной профессиональной образовательной программы
 - 1.2. Нормативный срок освоения адаптированной программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
 - 2.3. Специальные требования
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
 - 3.1. Квалификационная характеристика
 - 3.2. Рабочий план
 - 3.3. Календарный учебный график
 - 3.4. Аннотации программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
 - 3.5. Аннотации программ дисциплин математического и общего естественно-научного цикла
 - 3.6. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла
4. Тематический план практик и организация практик
5. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы
6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Адаптированная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело».

Адаптированная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

АПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

АПОП СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается КГБ ПОК Хабаровский технический колледж на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело и настоящей АПОП СПО».

АПОП СПО ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся инвалидов.

АПОП СПО реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся инвалидов и педагогических работников колледжа.

1.2. Нормативные основания для разработки АПОП СПО:

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ;
- письмо Минобрнауки России от 29 мая 2007 г. № 03-1180 Рекомендации по реализации среднего (полного) общего образования в ОУ НПО и СПО;
- постановление Правительства РФ от 24.02.2009 №142 «Об утверждении правил разработки и утверждения ФГОС»;
- указатель соответствия – приказ МОН от 28 декабря 2009 № 835 специальностей СПО, утвержденных приказом МОН № 355;
- письмо Минобрнауки России от 29 мая 2007 г. № 03-1180 Рекомендации по реализации среднего (полного) общего образования в ОУ НПО и СПО;
- письмо МОН №12-696 от 20.10.2010 «О разъяснениях по формированию учебного плана АПОП НПО и СПО». Разъяснения по формированию учебного плана АПОП НПО и СПО;
- разъяснения к письму от 2.10.2010 12-6961 по реализации ФГОС среднего (полного) образования;
- «Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы

НПО/СПО (примерное)» (подготовлено Центром профессионального образования ФГАУ «ФИРО», утверждено 5 сентября 2011 г. М.В. Дулиновым);

- федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2009г. № 104-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части установления административной ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области образования и статью Закона Российской Федерации «Об образовании» (Принят Государственной Думой 13 мая 2009 года. Одобрен Советом Федерации 27 мая 2009 года) (вред, от 10.11.2009 № 260-ФЗ);

- постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 142 «Правила разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 18.07.2008 г. № 543 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.2008 г. №1015 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 142 «Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2020 годы»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N355 «Об утверждении Перечня специальностей среднего

профессионального образования» (зарегистрирован в Минюст России от 27 октября 2009 г. № 15123);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2009 г. № 673 «Об утверждении Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»(Зарегистрирован в Минюст России от 15 января 2010 г. N 15975);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 25 августа 2009 г. № 315 «Об утверждении форм документов государственного образца о среднем профессиональном образовании и технических требований к ним (Зарегистрирован в Минюст России от 19 октября 2009 г. № 15059);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.02.2002г. № 393 «О Концепции модернизации российского образования па период до 2010 года»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.02.2010 г. №03-311 «О примерных программах в соответствии с ФГОС НПО, ФГОС СПО и ФГОС ВПО»;

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 мая 2007г. N 03-1180 «Рекомендации по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и

среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (Утверждены Директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 28 августа 2009г.);

- разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (Утверждены Директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 28 августа 2009 г.). Положение о формировании системы независимой оценки качества профессионального образования, утвержденное Минобрнауки России и РСПП № АФ-318/03 от 31.07.09 г.;

- положение об оценке и сертификации квалификаций выпускников образовательных учреждений профессионального образования, других категорий, прошедших профессиональное обучение в различных формах, утвержденное Минобрнауки России и РСПП № АФ-317/03 от 31.07.09 г.;

- рекомендации по оформлению профессиональных стандартов. НАРК. 2008г.;

- методика разработки профессиональных стандартов НАКР, РСПП. 2008 г.;

- приказ Минобрнауки России от 26 августа 2010 г. N 772, зарегистрирован в Минюст России от 13 июля 2010 г. N 18253 Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело.

Приказы Министерства образования и науки Хабаровского края:

- Постановление Правительства Хабаровского края от 16.04.2010 № 104-пр «Об основных направлениях модернизации системы образования в Хабаровском крае на 2011-2013 годы»;

- Основные направления модернизации системы образования в Хабаровском крае на 2011-2013 годы.

- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2;

- Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. № 36.

- Устав краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский технический колледж»;

- локальные нормативные акты КГБ ПОУ ХТК:

- Методические указания по выполнению текстовых документов, пояснительных записок, курсовых и дипломных проектов, отчетов по практике;

- Правила приема граждан в КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж» по образовательным программам СПО;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности в КГБ ПОУ ХТК по программам профессионального обучения;

- Положение об обучении по основным программам профессионального обучения;
- Порядок обучения по индивидуальному плану и организации ускоренного обучения;
- Положение о применении дистанционных образовательных технологий в КГБ ПОУ ХТК;
- Положение о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Положение об итоговой аттестации по основным программам профессионального обучения;
- Рекомендации по организации и проведении практики обучающихся КГБ ПОУ ХТК;
- Положение о порядке доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, музейным фондам, материально-техническим средствам.

Методическую основу разработки АПОП СПО составляют:

- Письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации 18 марта 2014 г. № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса».

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы (*базовой СПО*) подготовки по специальности (21.02.14 «Маркшейдерское дело») при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования –

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения АПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Горный техник – маркшейдер	<u>2года 10 месяцев</u> ¹
на базе основного общего образования	Горный техник – маркшейдер	3 года 10 месяцев

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте АПОП СПО :

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная образовательная программа;

АОПОП - основная профессиональная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК– общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

¹ Нормативный срок освоения программ определяется в соответствии с ФГОС по соответствующей профессии, специальности.

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл.
 БТЗ - банк тестовых заданий
 ВКР- выпускная квалификационная работа
 ВПД- вид профессиональной деятельности
 ВО - высшее образование
 ДЕ - дидактическая единица
 ЗЕТ - зачетная единица
 НИР - научно-исследовательская работа
 ПОУ – профессиональное образовательное учреждение
 ПК - профессиональные компетенции
 П(Ц)К - предметная (цикловая) комиссия
 РПД(М) - рабочая программа дисциплины (модуля)
 СМК - система менеджмента качества
 СПО - среднее профессиональное образование
 СРС - самостоятельная работа студентов
 УМКД - учебно-методический комплекс дисциплины
 ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт
 ЭУМК - электронный учебно-методический комплекс
 НПА – нормативно-правовые акты
 ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена.

Примерные объемные параметры реализации федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования

Учебные дисциплины	Индекс 0.00	Обязательная учебная нагрузка с учетом профиля получаемого профессионального образования в часах (технический профиль)	
		Учебные дисциплины	Часы
Базовые	ОУД.01	Русский язык	78
	ОУД.02	Литература	118
	ОУД.03	Иностранный язык (английский)	118
	ОУД.04	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия (профильные)	234
	ОУД.05	История	118
	ОУД.06	Физическая культура	118
	ОУД.07	ОБЖ	70
	ОУД.08	Информатика	100
	ОУД.09	Физика	122
	ОУД.10	Химия	78
	ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	108
	ОУД.12	Биология	36
	ОУД.13	География	36
	ОУД.14	Экология	36
ОУД.14	Астрономия	34	
Гуманитарные	ОГСЭ.01	Основы философии	48
	ОГСЭ.02	История	48
	ОГСЭ.03	Иностранный язык	168
	ОГСЭ.04	Физическая культура	168
	ЕН.01	Математика	40
	ЕН.02	Экологические основы природопользования	56
		ВСЕГО	1404

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ²

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли и ее недрах; отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах; организация и осуществление работ по сбору и распространению топографо – геодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- поверхность Земли, других планет и их спутников;
- территориальные и административные образования;
- искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет, а также околоземное космическое пространство;
- геодинамические явления и процессы;
- первичные трудовые коллективы.

Нормативный срок освоения АПОП СПО

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- разработчик веб и мультимедийных приложений.

Формы получения образования: в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме - 3 года 10 месяцев.

Срок освоения АПОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО при необходимости увеличивается не более чем на 10 месяцев.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
ВПД 1	Выполнение геодезических работ.
ПК 1.1	Определять границы землепользования горных и земельных отводов
ПК 1.2	Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.
ПК 1.3	Применять геодезическое оборудование и технологии.
ПК 1.4	Выбирать рациональные методы и способы измерений.
ПК 1.5	Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.
ВПД 2	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ.
ПК 2.1	Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

² Раздел 2 заполняется в соответствии с ФГОС по профессии, специальности.

- ПК 2.2 Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.
- ПК 2.3 Проводить анализ точности маркшейдерских работ.
- ПК 2.4 Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.
- ПК 2.5 Контролировать параметры движения горных пород
- ПК 2.6 Планировать горные работы.
- ВПД 3 Учет выемки полезного ископаемого из недр.**
- ПК 3.1 Определять параметры залежи полезного ископаемого.
- ПК 3.2 Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.
- ПК 3.3 Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.
- ВПД 4 Организация работы коллектива исполнителей.**
- ПК 4.1 Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.
- ПК 4.2 Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.
- ПК 4.3 Контролировать качество выполнения работ.
- ПК 4.4 Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.
- ПК 4.5 Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.
- ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС)**

Общие компетенции выпускника

- | Код | Наименование |
|-------|--|
| 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 в 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. |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

2.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования к поступающему

Зачисление на обучение по адаптированной образовательной программе осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии. Также возможен перевод обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья на адаптированную образовательную программу в процессе обучения.

Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2.3 Реализация адаптированной образовательной программы

Образование обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в КГБ ПОУ Хабаровский технический колледж организовано совместно с другими обучающимися.

Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья учится в инклюзивной группе, изучая тот же самый набор дисциплин и в те же сроки обучения, что и остальные обучающиеся. В этом случае адаптированная образовательная программа направлена на создание специальных условий для реализации его особых образовательных потребностей.

Вариант реализации АПОП СПО для конкретного обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья определяется КГБ ПОУ Хабаровский технический колледж в соответствии с рекомендациями, данными по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, а также специальными условиями, созданными в образовательной организации.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

На основе Базисного учебного плана учреждением профессионального образования разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. Часы вариативной части циклов ААОПОП распределяются между элементами обязательной части цикла и / или используются для изучения дополнительных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов. В последнем случае дисциплина, профессиональный модуль, междисциплинарный курс вносятся в соответствующий цикл ААОПОП с указанием «вариативная часть цикла». Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

21.02.14 «Маркшейдерское дело»

(код по перечню и наименование специальности)

основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования *базовой* подготовки

Квалификация: Горный техник – маркшейдер
(Код и наименование квалификации)

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе
среднего (полного) общего образования - 2 года 10 месяцев

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Рекомендуемый курс изучения*)
				Всего	В том числе		
					лаб.и практ. занятия	курс. работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Обязательная часть циклов ОПОП (без вариативной части)	59	3186	2124	1224	12	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл 0/0/16		648	432	352		
ОГСЭ.01	Основы философии		60	48	8		2
ОГСЭ.02	История		60	48	8		1
ОГСЭ.03	Иностранный язык		192	168	168		1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура		336	168	168		1-3
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		144	96	50		
ЕН.01	Математика		60	40	20		1
ЕН.02	Экологические основы природопользования		84	56	30		1
	Профессиональный учебный цикл		2394	1596	822	12	

П.00	Профессиональный учебный цикл 1350/900/342		3744	2496	1180	12	
ОП.00	<i>Общепрофессиональные дисциплины с вариативной частью 464/310/132</i>		1232	822	346	0	
	<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>		768	512	214		
ОП.01	Инженерная графика		87	58	38		1
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		50/37	34/24	10/28		
ОП.02	Электроника и электротехника		75	50	13		1
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		72	48	24		2
ОП.04	Геология		150	100	54		1-2
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		74/76	50/50	32/22		
ОП.05	Техническая механика		120	80	28		2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности		72	48	16		3
ОП.07	Основы экономики		150	100	40		2-3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		70/80	50/50	20/20		
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности		78	52	13		3
ОП.09	Охрана труда		48	32	16		2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		102	68	48		2
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности		58	39	0		3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		0/58	0/39	0		
ОП.12	Построение карьеры (навыки поиска работы)		51	34	0		3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		0/51	0/34	0		
ОП.13.	Геодезия		162	113	64		1-2
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		0/162	0/113	0/64		
	<i>Профессиональные модули с вариативной частью 886/590/210</i>		2512	1674	834	12	
	<i>Профессиональные модули</i>		1626	1084	624	12	
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		1626/886	1084/590	624/210	12	

ПМ.01	Выполнение геодезических работ		525	350	174		1-3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		<i>325/200</i>	<i>250/100</i>	<i>144/30</i>		
МДК.01. 01	Топографо – геодезические изыскания		525	350	174		1-2
УП		5					
ПП		5					
ПМ.02	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		572	381	190	12	1-3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		<i>472/ 100</i>	<i>300/81</i>	<i>156/34</i>		
МДК.02. 01	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		572	381	190		1-3
УП		5					
ПП		5					
ПМ.03	Учет выемки полезного ископаемого из недр		566	377	188		2-3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		<i>416/150</i>	<i>272/105</i>	<i>168/20</i>		
УП							
ПП		1					
МДК.03.01.	Основы учета извлечения полезных ископаемых		566	377	188	12	2-3
ПМ.04	Организация работы персонала производственного подразделения		345	230	114		2-3
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		<i>245/100</i>	<i>150/80</i>	<i>100/14</i>		
МДК.04.01	Основы управления персоналом производственного подразделения		345	230	114		2-3
УП							
ПП		2					
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего (одной или несколькими)		504	336	168		1
11708	Горнорабочий		<i>168</i>	<i>112</i>	<i>56</i>		1
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		<i>0/168</i>	<i>0/112</i>	<i>0/56</i>		
11711	Горнорабочий на маркшейдерских работах		168	112	56		1
11710	Горнорабочий на геологических работах		<i>168</i>	<i>112</i>	<i>56</i>		1
	<i>Обязательная часть/ вариативная часть</i>		<i>0/168</i>	<i>0/112</i>	<i>0/56</i>		

УП		2					
	Обязательная часть учебных циклов ПССЗ	59	3186	2124	1224	12	
	В том числе вариативная часть циклов ОПОП	25	1350	900	358	0	
	Итого по циклам (с вариативной частью)	84	4536	3024	1582	12	
УП.00.	Учебная практика		12		432		1-2
ПП.00.	Производственная практика (практика по профилю специальности)	25	13	900	468		2
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная практика)	4		144			3
ПА.00	Промежуточная аттестация	5					1-3
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6					3
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					3
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					3
ВК.00	Время каникулярное	23					1-3
	Итого	147					

Совет образовательного учреждения при введении АОПОП утверждает общий бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

4. Структура основной профессиональной образовательной программы

4.1 Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО 120701 Прикладная геодезия предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного (0.00)
 - общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ);
 - математического и общего естественнонаучного (ЕН);
 - профессионального;
- и разделов:
- учебная практика;
 - производственная практика (по профилю специальности);
 - производственная практика (преддипломная);
 - промежуточная аттестация;
 - государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

4.2 Аннотации рабочих программ

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело базовой подготовки».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общего гуманитарного и социально-экономического цикла. Дисциплина изучается на 2 курсе на базе среднего (полного) общего образования и на 3 курсе на базе основного общего образования в течение одного семестра.

3. Цели и задачи программы дисциплины - требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10.

В результате освоения дисциплины «Основы философии» обучающийся должен

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- условия формирования личности, свобода и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 48 часов

самостоятельной работы – 12 часов;

5. Содержание дисциплины:

Понятие философии, предмет изучения философии, структура. Функции философии, направления развития философии. Особенности философского мышления. Философия как форма мировоззрения. Школы философии и этапы развития философии: античная философия, философия Индии и Китая, средневековая философия, философия возрождения и нового времени, немецкая классическая философия и западная философия, русская философия. Роль философии в жизни общества и человека.

Основы философского учения о бытии, движение развитие, пространство, время в учении о бытии. Сущность человека и смысл его существования. Познание бытия, познание как процесс. Условия формирования личности. Человек, общество, цивилизация, культура. Сознание, свобода и ответственность личности. Познание и деятельность личности, методы познания, агностицизм. Социальные и этические проблемы, связанные с достижениями науки и техники.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История

1. Область применения программы

2. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общего гуманитарного и социально-экономического цикла. Дисциплина изучается на 2 курсе на базе среднего (полного) общего образования и на 3 курсе на базе основного общего образования в течение одного семестра.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10; ПК 2.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI века.
- основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

5. Содержание дисциплины:

Перестройка (1985—1991). Распад СССР. Причины распада, объективные и субъективные факторы, последствия. Проверочная работа. Экономическая политика М. С. Горбачева. От советской экономической системы к рынку. Перестройка. Экономическая политика М. С. Горбачева. Первые результаты экономических реформ. Политическая реформа М. С. Горбачева, «Парад суверенитетов» и распад СССР. Провозглашение независимости бывших советских республик. Национальные движения и межнациональные конфликты. Новое политическое мышление» в международных отношениях. Перестройка и изменения в духовной жизни общества на рубеже 1990-х гг. Культура России на рубеже веков: плюсы и минусы. Споры о перестройке и причинах краха СССР. Историческая роль М. С. Горбачева. Россия после перестройки.

Россия после перестройки. Начало реформ. Политический курс Б. Н. Ельцина. Кризис двоевластия 1992—1993 гг. Выборы 1993 г. и период перманентного кризиса власти. Сепаратизм и угроза распада России. Формирование олигархического капитализма в России. Внешняя политика Президента Б. Н. Ельцина.

Суверенная демократия. Курс Президента В. В. Путина на консолидацию общества. Внутренняя политика в начале XXI в. — восстановление государства. Курс на суверенную демократию. Восстановление позиций России во внешней политике

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Английский язык

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Английский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, осваивается в течение всего курса обучения.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 196 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часов

5. Содержание дисциплины.

Вводно – коррективный курс. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества). Множественные отношения дома в учебном заведении, на работе.

Развивающий курс. Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Город, деревня инфраструктур. Досуг. Новости, Средства массовой информации. Природа и человек (климат, погода, экология). Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи, праздники. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения). Научно технический прогресс. Профессия и карьера. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм. Искусство и развлечения. Государственное устройство, правовые институты.

Прикладная геодезия в России. Концепция и теория прикладной геодезии. Сущность прикладной геодезии, оборудование в работе по прикладной геодезии. Инструкции руководства к работе по прикладной геодезии. Мой техникум. ГИС (Геоинформационные системы). Система координат в пространстве и на плоскости. Мировая система позиционирования (GPS).

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Дисциплина осваивается в течение всего курса обучения.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен **уметь:**

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 172 часа

5. Содержание дисциплины: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально прикладная физическая подготовка

Учебная дисциплина **ЕН.01 Математика**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело (базовой подготовки)

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10; ПК 1.1 – 1.7; ПК 2.1 – 2.5; ПК 3.1 – 3.4; ПК 4.1 – 4.9.

В результате освоения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен **уметь:**

- применять основные численные методы решения прикладных задач

знать:

- роль и место математики в современном мире, а так же в решении профессиональных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

1. 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в т. ч.

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 час;

самостоятельной работы обучающегося 20 час.

5. Содержание дисциплины:

Производная и дифференциал, правила дифференцирования. Таблица дифференциалов.

Первообразная функции, неопределенный интеграл, способы его вычисления. Определенный интеграл

Основы дискретной математики. Основы теории множеств Основы логики высказываний Основы теории графов.

Предмет теории вероятностей и комбинаторика. Случайные события, математическое ожидание и дисперсия. Математическая статистика.

Учебная дисциплина **ЕН.02 Информатика**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело (базовой подготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10; ПК 1.2 – 1.7; ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1- 3.4, ПК 4.1- 4.9

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ЭВМ и вычислительных систем;

– основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

5. Содержание дисциплины:

автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология; общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем; программное обеспечение вычислительной техники; операционные системы и оболочки; прикладное программное обеспечение; организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации; защита информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты информации; локальные и глобальные компьютерные сети; сетевые технологии обработки информации; прикладные программные средства: текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информативно-поисковые системы, автоматизированные системы: понятие, состав, виды.

Учебная дисциплина ОП.01 Геодезия

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины «Геодезия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла. Дисциплина осваивается в течение 1(3) семестра.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10; ПК 1.1 – 1.7; ПК 2.1 – 2.5; ПК 3.1; ПК 4.1-4.9.

В результате освоения учебной дисциплины «Геодезия» обучающийся должен **уметь:**

- читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- работать с топографо-геодезическими приборами и системами;
- создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;
- выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;
- составлять и вычерчивать топографические планы местности.

знать:

- топографическую карту;
- топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования;
- основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок;
- условные знаки топографических планов и карт;
- приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 196 часов, в т. ч.
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов;
самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

5. Содержание дисциплины: предмет и задачи геодезии; роль геодезии в народном хозяйстве и обороне страны; определение положения точек на земной поверхности; системы координат и высот; топографические карты и планы, классификация и назначение, масштабы; основные части угломерных геодезических приборов; типы и устройство теодолитов; измерение горизонтальных и вертикальных углов; тригонометрическое нивелирование; геометрическое нивелирование; типы и устройство нивелиров; нивелирование IV класса; уравнивание нивелирного хода; полевая подготовка аэрофотоснимков.

Учебная дисциплина ОП.02 Общая картография

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело (базовой подготовки)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл. Дисциплина осваивается в 4(6) семестре.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10; ПК 1.1 – 1.7; ПК 2.1 – 2.5; ПК 3.1; ПК 4.1-4.9

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять картометрические определения на картах;
- определять элементы математической основы топографических карт и планов;
- выполнять генерализацию при составлении топографических карт и планов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- математической основы топографических карт и планов;
- правила проектирования условных знаков на топографических картах и планах;
- основы проектирования, создания и обновления топографических карт и планов.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 90 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

5. Содержание дисциплины:

Формирование основ картографирования территории и обновления существующего картографического фонда с использованием современных технологий. Общие понятия о картографировании территории. Содержание топографических планов и карт. Математическая основа топографических планов и карт.

Создание оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. Этапы создания оригиналов топографических планов и карт. Правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах. Основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт. Основы векторизации.

Учебная дисциплина **ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия**

1.Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 129101 Прикладная геодезия.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла. Дисциплина осваивается в 1-3 семестрах (база 1кл.), в 3-5 семестрах (база 9кл.).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции ОК 1-10; профессиональные компетенции ПК 1.1; ПК1.4-1.6; ПК 2.1-2.5; ПК 3.1; ПК 4.1-4.2; ПК 4.4-4.9

В результате освоения дисциплины «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» обучающийся должен

уметь:

- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро-космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли.

знать:

- теоретические основы фотограмметрии.
- основные фотограмметрические приборы и системы;
- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования.

- методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 150 часов, в том числе
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часов;
самостоятельная работа обучающегося 50 часов.

5. Содержание дисциплины.

Виды фототопографических съемок. Анализ аэроснимков. Анализ стереоскопической пары аэроснимков. Трансформирование аэрофотоснимков. Дешифрирование аэроснимков. Стереофотограмметрические методы создания топографических карт. Обновление топографических карт и планов по геометрической модели местности. Использование аэро- и космических снимков в изыскательских работах. Автоматизация фотограмметрических работ.

Учебная дисциплина ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация.

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла. Дисциплина осваивается во втором семестре.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК1; ОК9; ПК1.1-1.3; ПК 1.5; ПК2.1-2.5; ПК3.1; ПК4.1-4.9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- руководствоваться правовыми положениями применения средств измерений;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 72 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 24 часов.

5. Содержание дисциплины: правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Метрология: основные понятия и определения; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; государственный метрологический контроль и надзор.

Стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством; международная и региональная стандартизация, межгосударственная стандартизация в СНГ; Государственная система стандартизации Российской Федерации; отраслевая система обеспечения единства измерений; метрологическая служба Роскартографии; качество продукции, показатели качества и методы их оценки; испытание и контроль продукции; технологическое обеспечение качества; системы качества.

Сертификация: основные термины и определения в области сертификации; организационная структура сертификации; системы сертификации; порядок и правила сертификации; обязательная и добровольная сертификация; схемы сертификации.

Учебная дисциплина **ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело (базовой подготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Дисциплина осваивается в 3 и 4 семестрах

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 6; ПК 3.1 – 3.4

В результате освоения дисциплины «Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга» обучающийся должен

уметь:

- производить необходимые экономические расчёты;
- применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными документами;
- грамотно составлять технический проект на производстве топографо-геодезических работ.

знать:

- основы экономической теории и экономических отношений;
- особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях;
- особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;
- основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;
- комплекс маркетинговых мероприятий с учётом специфики картографо – геодезической отрасли.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 196 часа, в т. ч.

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов;

самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

5. Содержание дисциплины:

Микроэкономика. Основы экономики. Показатели экономических ресурсов. Показатели внешней среды. Планирование деятельности.

Менеджмент. Ценовая политика на продукцию. Исследование структуры рынка.

Маркетинг. Экономические проблемы рынка. Маркетинговая стратегия. Инновационная деятельность в топографо-геодезическом производстве. Бизнес-план – инструмент маркетинга.

Учебная дисциплина **ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Дисциплина осваивается в 3(5) семестре.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-6; ПК 3.1 – 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен **уметь**:

- применять требования законодательных и других нормативных документов при организации выполнения топографо-геодезических работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

5. Содержание дисциплины:

Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Понятие предпринимательского права. Предмет, метод и принципы. Юридическое лицо как субъект предпринимательской деятельности. Классификация и организационно-правовые формы юридических лиц.

Правовое регулирование договорных отношений. Сделки в предпринимательской деятельности. Гражданско-правовой договор

Трудовые правоотношения. Трудовое право как отрасль российского права. Трудовой договор. Понятия трудовых споров и причины их возникновения. Порядок заключения и форма договора.

Административные правонарушения и административная ответственность. Административное правонарушение. Административная ответственность.

Учебная дисциплина **ОП.07 Безопасность жизнедеятельности**

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла. Дисциплина осваивается в 5 и 6 семестрах.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-10; ПК 1.1-1.7; ПК 2.1 – 2.5; ПК 3.1-3.4; ПК 4.1 – 4.9.; ПК 5.1 – 5.8.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов
 самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

5. Содержание дисциплины:

Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны. Защита населения и территории при стихийных бедствиях, при авариях (катастрофах) на транспорте, на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической и социальной обстановке.

Вооруженные Силы России на современном этапе. Уставы Вооруженных Сил России. Строевая, огневая и медико - санитарная подготовка.

Профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело (базовой подготовки), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 120000 Геодезия и землеустройство, по направлению 120100 Геодезия и дистанционное зондирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения и соответствующих профессиональных компетенций ПК 1.1-1.7 и общих компетенций ОК 1-10.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области геодезии при наличии среднего (полного) общего образования.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей

уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;

знать:

- нормативные требования создания геодезических сетей;
- устройство и принцип работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;
- основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;
- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
- основы анализа и приёмы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;
- приёмы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 964 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 744 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 496 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 248 часов;

учебной практики – 108 часов

производственной практики – 112 часов.

4. Содержание профессионального модуля.

МДК 01.01. Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения.

Создание инновационной структуры координатных систем (X, Y, H) Российской Федерации: высотные Государственные геодезические сети; технологии и производства работ при высокоточном нивелировании; производство геодезических измерений необходимых для определения координат пунктов; анализ результатов измеренных величин; спутниковые системы для определения местоположения объектов; основы гравиметрии; основы сфероидической геодезии.

МДК.01.02. Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценки их точности

Применение технологических схем обработки для создания банка данных: координат и высот пунктов геодезических сетей: основные понятия теории вероятностей и математической статистики; теория погрешностей измерений; уравнивание результатов измерений; системы координат, высот и времени в спутниковой геодезии; теория полёта искусственных спутников земли; автоматизированная обработка файлов спутника.

Профессиональный модуль ПМ.02 Технологии топографических съёмок

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля– является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 120000 Геодезия и землеустройство, по направлению 120100 Геодезия и дистанционное зондирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение топографических съёмки, графического и цифрового оформления их результатов и соответствующих профессиональных компетенций ПК2.1- 2.5 и общих компетенций ОК 1-10.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области геодезии при наличии среднего (полного) общего образования

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- проведения топографических съёмок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;

уметь:

- выполнять топографические съёмки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съёмках
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

знать:

- современные технологии и методы топографических съёмок;
- требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам;
- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;

– возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

– приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;

– требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1111 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 711 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 474 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 237 часов;

учебной практики – 288 часов;

производственной практики – 112 часов.

4. Содержание профессионального модуля.

МДК 02.01. Технологии топографических съёмок. Технологии проведения топографической съёмки и графическое оформление материалов. Создание и обновление топографических планов и карт с использованием современных технологий обработки разнородной топографической и картографической информации. Использование компьютерных технологий для автоматизации полевых измерений.

МДК 02.02.Электронные средства и методы геодезических измерений.

Профессиональный модуль ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

1.Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело (базовой подготовки), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 120000 по направлению 120100 Геодезия и дистанционное зондирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация работы коллектива исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций ПК 3.1-3.4 общих компетенций ОК 1-10

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области землеустройства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не обязателен.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съёмкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;
- участия в проведении производственных совещаний;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- участие в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;
- анализа нарушений в работе подразделения;

- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

уметь:

- проводить осмотр оборудования и помещений и рабочих мест;
- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приёмов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;
- проводить оценку знаний персонала;
- распределять обязанности для подчиненного персонала;
- выполнять по ОУДор и расстановку персонала;
- организовать взаимодействие персонала с другими подразделениями;
- выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;
- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;
- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;
- контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности;

знать:

- основные принципы организации работы;
- методику проведения инструктажей;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- методику аттестации персонала и рабочих мест;
- нормативную документацию регламентирующую работу с персоналом;
- правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;
- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоёмкости и повышения производительности труда.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 300 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 276 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 92 часов;

производственной практики – 24 часов.

4. Содержание профессионального модуля: ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей:

Планирование работ и оценка квалификации работников. Планирование и организация мероприятий по топогеодезическому обеспечению кадастра. Методика аттестации рабочих мест и по ОУДор, найм, аттестация и обучение персонала. Организация управления персоналом. Определение творческого и делового потенциала сотрудников. Алгоритмы действий в различных производственных ситуациях. Управление знаниями.

Организация корпоративного документооборота. Применение стандартов в оценке качества выполненной работы. Принципы совершенствования эффективности работы. Научная организация труда. Создание корпоративной этики компании. Планирование карьерных процессов в компании. Практика подготовки и проведения производственного совещания

Профессиональный модуль ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14

«Маркшейдерское дело (базовой подготовки), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 120000 Геодезия и землеустройство, по направлению 120100 Геодезия и дистанционное зондирование 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 4.1-4.9 общих компетенций ОК 1-10.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области геодезии при наличии среднего (полного) общего образования.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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 задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съёмки территорий, съёмки подземных коммуникаций, исполнительные съёмки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно – геодезические работы по перенесению проектов в натуру, контролировать сохранение проектной геометрии в процессе ведения строительномонтажных работ;
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и 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 инженерно-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

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1213 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1065 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 710 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 355 часа;

учебной практики – 36 часов

производственной практики – 112 часа.

4. Содержание профессионального модуля:

МДК 04.03. Комплекс топографо – геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве

Проведение технических и экономических изысканий территории строительства: изыскания, их виды, задачи и требования; роль и задачи экономических изысканий при разработке проекта сооружения; технические изыскания по геодезическому обеспечению проектно – строительных работ сооружений; изучение инженерно – геологических условий участка; комплексное изучение гидрологических процессов и их закономерностей в районе строительства; топографо – геодезические и гидрографические работы для исследования шельфов.

МДК.04.02. Проектирование и строительство зданий и сооружений

Составление проектов производства геодезических работ – ППР: общие сведения об объектах; проектные работы преобразования рельефа территории; проект организации строительства; требования к точности возведения зданий и сооружений; инженерный комплекс объектов; создание проекта строительства зданий (инженерных сооружений)

МДК.04.01. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

Выполнение специализированных работ в области прикладной геодезии: геодезическая подготовка проекта; геодезические работы при выносе проекта в натуру; прикладное программное обеспечение для производства инженерно – геодезических работ; геодезические работы на этапах: проект, строительство и эксплуатации объектов; специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

Профессиональный модуль **ПМ.05** **Выполнение работ по профессии рабочего 12192** **Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах**

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 120000 Геодезия и землеустройство, по направлению 120100 Геодезия и дистанционное зондирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» и соответствующих профессиональных компетенций ПК 5.1.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области выполнения работ по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не обязателен.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующей профессиональной компетенцией обучающийся, в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

- выполнения полевых топографо-геодезических работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего)

уметь:

- выбирать характерные точки рельефа и контуров
- вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов
- устанавливать рейки на башмаках, костылях, кольях и других выбранных точках местности
- выполнять вешение линий
- измерять линии лентой, тросом, шнуром, рулеткой
- выполнять работы по расчистке трассы для визирок

- выполнять разметку пикетов при нивелировании
- изготавливать и устанавливать колья и визирные вехи
- закреплять реперы и пикеты
- выполнять выбор переходных точек
- принимать участие в промерах при съёмке подземных коммуникаций
- участвовать в проверке и установке топографических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения
- принимать участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака
- выполнять поиск исходных пунктов
- устанавливать штативы при помощи лот-аппаратов
- проводить измерения метеорологические измерения на пункте расположения отражателя
- выполнять простейшие вычисления, вести записи в полевых журналах
- выполнять погрузку, разгрузку и транспортировку (перенос) полевого снаряжения, оборудования и приборов
- обустроить полевой лагерь

знать:

- общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах
- порядок ведения полевых журналов; правила поверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографических и маркшейдерских приборов и инструментов
- правила и порядок выверки уровня по отвесу
- методы проверки геодезических приборов
- правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек
- конструкции геодезических и маркшейдерских знаков
- правильность закладки центров и ориентирных пунктов
- правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания
- правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности
- правила пользования измерительными инструментами
- правила выполнения метеорологических измерений на пунктах расположения отражателей
- назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования
- порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек
- правила закрепления временных реперов и пикетов

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 204 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 56 часов;

учебной практики – 36 часов.

4. Содержание профессионального модуля.

Геодезические плановые сети. Геодезические работы при определении высот точек местности. Работа замерщика при производстве съёмок местности.

**4 Тематический план практик (ФГОС) специальности 21.02.08
«Прикладная геодезия»**

Курс	Процессы	Кол – во часов (неделя)	Компетенции		Обеспечивающие дисциплины, ПМ, МДК
			ПК	ОК	
1. Учебная практика					
1	Создание плановой съёмочной сети	66 час (1,8 недели)	1.1; 1.3; 1.7	1; 2; 6; 7	ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины, ОПД.01. Геодезия: ПМ.02. Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов МДК.02.01. Технологии топографических съёмок
	Создание высотной съёмочной сети	30 час (0,8 недели)	1.1; 1.3; 1.7	1; 2; 6; 7	
	Тахеометрическая съёмка	102 часа (3 недели)	2.2; 2.4; 2.5	1; 2; 6; 7	ОП.00. Общепрофессиональные дисциплины, ОПД.01. Геодезия; ОПД.02. Общая картография. ПМ.02. Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов; МДК.02.01. Технологии топографических съёмок;
	Вертикальная съёмка территории	30 час (0,8 недели)	2.2; 2.4; 2.5	1; 2; 6; 7	
1	Создание высокоточной нивелирной сети	66 час (1,8 недели)	1.1; 1.2; 1.3; 1.7	1; 2; 3; 6; 7	ПМ.01. Выполнение работ по созданию геодезических нивелирных сетей и сетей специального назначения, МДК.01.01. Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения;
	Автоматизированная обработка геодезической информации	36 час (1 неделя)	1.6; 1.7	1; 2; 5; 8; 9	ПМ.01. Выполнение работ по созданию геодезических нивелирных сетей и сетей специального назначения, МДК. 01.02. Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности

	Топографическое дешифрирование объектов местности	30 час (0,8 недели)	2.1; 2.2	1; 2; 3	ОП.00. Общепрофессиональные дисциплины, ОПД.03. Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия. ПМ.02. Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов; МДК.02.01. Технологии топографических съёмок
	Замерщик на топографо – геодезических и маркшейдерских работах	36 час (1 неделя)	1.3; 2.2	1; 2; 6	ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, МДК.05.01 Замерщик на топографо – геодезических и маркшейдерских работах
	<i>Итого:</i>	396 час (11 недель)			
2	Составление проекта производства геодезических работ	6 час (0,1 недели)	4.1; 4.5	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9	ПМ.02. Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов, МДК.02.02. Электронные средства и методы геодезических измерений; ПМ.04. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, МДК.04.01. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений; МДК.04.02. МДК.04.03. Комплекс топографо – геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве
	Проложение тахеометрического хода электронным тахеометром	36 час (1 неделя)	1.1; 1.6; 1.7; 2.3		
	Вынос в натуру проекта элементов трассы автодороги (в плане и по высоте)	30 час (0,9 недели)	4.4; 4.6; 4.8		
	<i>Итого:</i>	72 час (2 недели)			
II. Производственная практика					
2	Вводный инструктаж	6 час (0,2 недели)	3.1; 3.2	2; 3; 10	ОП.00. Общепрофессиональные дисциплины, ОПД.05. Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга;

2					ОПД.06. Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОПД.07. Безопасность жизнедеятельности
	Выполнение инженерно – геодезических работ	336 час (9,3 недел)	1.4; 1.5; 1.7; 2.1; 2.3; 2.4; 2,5; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7; 4.8; 4.9	4; 5; 6; 7; 10	ПМ.01. Выполнение работ по созданию геодезических нивелирных сетей и сетей специального назначения МДК.01.01. Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения; МДК. 01.02. Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений; ПМ.02. Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов МДК.02.01. Технологии топографических съёмок; МДК.02.02. Электронные средства и методы геодезических измерений; ПМ.04. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, МДК.04.01. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений; МДК.04.02. Проектирование и строительство зданий и сооружений МДК.04.03. Комплекс топографо – геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве
	Компоновка материалов, составление Отчёта	18 час (0,5 недели)	3.3; 3.4	1; 2	ПМ.03. Организация работы коллектива исполнителей, МДК.03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения
	Итого:	360 час (10			

		недель)			
III. Преддипломная практика					
3	Вводный инструктаж	6 час (0,2 недел)	3.1; 3.2	2; 3; 10	ОП.00. Общепрофессиональные дисциплины, ОПД.05. Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга; ОПД.06. Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОПД.07. Безопасность жизнедеятельности
	Проведение научно – исследовательской работы	120 час (3,3 недел)	1.7; 2.4; 4.2; 4.8	4; 5; 8; 9	ОП.00. Общепрофессиональные дисциплины, ОПД.04. Метрология, стандартизация и сертификация; ПМ.02. Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов, МДК.02.02. Электронные средства и методы геодезических измерений; ПМ.04. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, МДК.04.01. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений; МДК.04.02. Проектирование и строительство зданий и сооружений МДК.04.03. Комплекс топографо – геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве
	Компоновка материалов к дипломным работам	18 час (0,5 недел)	3.3; 3.4	1; 2	ПМ.03. Организация работы коллектива исполнителей МДК.03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения
	<i>Итого:</i>	144 час (4 недели)			

Всего: 972 часа (27 недель)

Практика является обязательным разделом АОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации АОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций

6. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских

№ п/п	Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, установленный соответствующим ФГОС СПО	Кабинет, лаборатория, мастерская, другое помещение, фактически имеющееся в ОУ
	Кабинеты, всего из них:	10К/1Л
1	Социально-экономических дисциплин	1
2	Иностранного языка	2
3	Математики	1
4	Информатики	1
5	Правового обеспечения профессиональной деятельности	1
6	Безопасности жизнедеятельности	1
7	Картографии	1
8	Метрологии, стандартизации и сертификации	0
9	Основ экономики, менеджмента и маркетинга	1
10	Экологии	0
11	Дистанционного зондирования и фотограмметрии	1Л
12	Геодезии и математической обработки геодезических измерений	1
	Лаборатории, всего из них:	3К/1 Л
1	Высшей и космической геодезии	1К
2	Прикладной геодезии	1К
3	Кадастра недвижимости	0
4	Технологии строительства и кадастровых работ	0

5	Автоматизированных технологий в геодезическом производстве	1
6	Электронных методов измерений	1/К
	Мастерские, всего из них:	0
	Другие помещения, всего из них:	
	Полигоны:	
1	Учебный геодезический	1
	Спортивный комплекс:	
1	Спортивный зал	1
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	1 (спортивная площадка)
3	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы	0
	Залы:	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	1
2	Актовый зал	1

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям АОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданным за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1- 2

экземпляра па каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов. Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация АОПОП должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1 Порядок аттестации обучающихся

В соответствии с п. 3 ст. 15 Закона РФ «Об образовании» образовательное учреждение самостоятельно в выборе системы оценок, формы, порядка и периодичности промежуточной аттестации обучающихся. При освоении АОПОП СПО применяются – зачеты (в том числе дифференцированные зачеты с выставлением балльных отметок) и экзамены (в т. ч. экзамены квалификационные по каждому профессиональному модулю без выставления балльных отметок).

Промежуточная аттестация в условиях реализации модульно-компетентного подхода проводится непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей и/или учебных дисциплин, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля. Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, то промежуточная аттестация планируется исходя из потребностей и возможностей, но не в каждом семестре.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация на разных курсах обучения организована в соответствии с характером и спецификой образовательного процесса.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Если 2 экзамена запланированы в рамках одной календарной недели без учебных занятий между ними, то для подготовки ко второму экзамену, в т. ч. для проведения консультаций, предусматривается не менее 2 дней (для 1 курса, 1 и 2 семестр, 2 курс 1 семестр.).

Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, выделение времени на подготовку к экзамену не требуется, и проводить его можно на следующий день после завершения освоения соответствующей программы (для 2 и 3 курсов).

Возможно проведение комплексного экзамена (квалификационного) по двум или нескольким профессиональным модулям, в соответствии со спецификой профессиональной деятельности и/или нормативно-правовыми актами, регламентирующими порядок подтверждения квалификации (для 3 и 4 курсов).

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится суммарно 72 часа (2 недели) в году, в последний год обучения – 36 часов (1 неделя). В соответствии с рекомендациями по формированию РУП (графиком учебного процесса) аттестация обучающихся проводится два раза в год на 1-3 курсах и 1 раз на 4 курсе. В соответствии с Типовым положением об учреждении среднего профессионального образования в каждом учебном году количество экзаменов не должно превышать 8, а количество зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре), распределение зачетов и экзаменов производилось с учетом принципов дидактической целесообразности и оптимальной достаточности, а именно:

- по дисциплинам циклов ОГСЭ, ЕН и профессиональным циклам формы промежуточной аттестации – З (зачет), ДЗ (дифференцированный зачет), Э (экзамен); количественное соотношение зачетов и экзаменов отражено в учебном плане; по дисциплине «Физическая культура» (в цикле ОГСЭ) форма промежуточной аттестации в каждом семестре – З (зачет), а в последнем семестре – ДЗ (дифференцированный зачет);

- обязательная форма промежуточной аттестации по профессиональным модулям – Э(к) (экзамен квалификационный);

- при соблюдении ограничений на количество экзаменов, зачетов и дифференцированных зачетов в каждом учебном году возможна промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля: по МДК – дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет;

- если модуль содержит несколько МДК, возможно проведение комплексного экзамена или комплексного дифференцированного зачета по всем МДК в составе этого модуля.

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик. Возможно проведение комплексного экзамена (квалификационного) по нескольким профессиональным модулям.

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения АОПОП» ФГОС СПО.

Учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля. Для оценки результатов освоения АОПОП используются накопительные и рейтинговые системы оценивания и контроля:

- исходный (нулевой) контроль, проводится для выявления уровня знаний и умений студентов первого года обучения по общеобразовательным дисциплинам в форме тестирования;

- исходный (входной) контроль, проводится для выявления уровня подготовки обучаемых на предшествующих курсах, тестирование проводится по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям в 3 - 7 семестрах;

- текущая и промежуточная аттестация по дисциплинам, отдельным элементам программы профессионального модуля, междисциплинарным курсам профессионального цикла осуществляется в соответствии с разделом 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) рабочих программ дисциплин и модулей;

- рейтинговая и накопительная система оценивания, учитываются результаты текущих форм контроля по каждому из МДК;

- и система оценок: «зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно».

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре формой итоговой аттестации по модулю (промежуточной аттестации по АОПОП) является экзамен (квалификационный), по его итогам выпускнику присваивается определенная квалификация.

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения АОПОП» ФГОС СПО. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». В зачетной книжке запись будет иметь вид: «ВПД освоен» или «ВПД не освоен».

6.2 Организация государственной (итоговой) аттестации обучающихся

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Оценка квалификации: студент может быть сертифицирован по каждому профессиональному модулю и оценены учебные достижения по МДК и дисциплинам.

По материалам промежуточной аттестации студентов и результатам тестового экзамена* по специальности проводится заседание педагогического совета и принимается решение о допуске студентов к государственной итоговой аттестации - защите дипломных проектов (работ). Условия допуска: подтверждение освоения всех видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация (защита дипломного проекта, работы) проводится по основной профессиональной образовательной программе базовой подготовки в период с 19.01 по 15.02. Формы проведения ГИА: обязательно защита выпускной квалификационной работы.

Дипломный проект (работа) в чистовом варианте представляется на бумажном носителе в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дипломным проектам (работам) руководителю дипломного проекта не позднее 20.02, оформляется отзыв и рецензия от представителя базового предприятия. Все документы сдаются в учебную часть не позднее 23.02. Защита дипломных проектов проходит в соответствии с графиком защиты дипломных проектов (работ), но не более 8-16 дипломов в день.

Наглядный материал для защиты готовится в электронном виде или на бумажном носителе, в соответствии с требованиями к оформлению наглядных материалов.

Состав ГИА комиссии утверждается Министерством образования Хабаровского края. В состав включаются представители образовательного и профессионального сообщества.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.