



**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

для повышения квалификации и формирование профессиональных компетенций у слушателей в области теории, практики, техники и технологии геодезических работ, связанных с изучением земной поверхности и отображением ее на планах и картах, освоение современных методов анализа и обработки геодезических измерениях.

по направлению

**«ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИВЯЗКИ ОБЪЕКТОВ К
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ»**

Смоленск

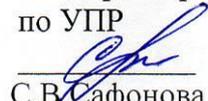
2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Смол-Дор-НИИ-
Проект»


В.Б.Салтыков

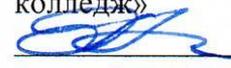
« 18 » 12 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам директора ССК
по УПР


С.В.Сафонова

« 25 » 12 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ
«Смоленский строительный
колледж»


А.В.Зенкина

« 25 » 12 2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
для повышения квалификации и формирования профессиональных компетенций у слушателей в области теории, практики, техники и технологии геодезических работ, связанных с изучением земной поверхности и отображением ее на планах и картах, освоение современных методов анализа и обработки геодезических измерениях.

Организация и разработчик: ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж».

Разработчик Иванова Лидия Евгеньевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КУРСА	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
6 ЛИТЕРАТУРА	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель дополнительной профессиональной программы: является формирование профессиональных компетенций у слушателей в области теории, практики, техники и технологии геодезических работ, связанных с изучением земной поверхности и отображением ее на планах и картах, освоение современных методов анализа и обработки геодезических измерений.

Вид деятельности: получение и представление информации о положении и характеристиках объектов местности, инженерной инфраструктуры подземного пространства при планировании развития территорий и подготовке проектной документации для строительства, эксплуатации, реконструкции и ремонта различных объектов народного хозяйства.

Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, занимающиеся геодезическими работами или желающие заниматься геодезическими работами.

Обучение может осуществляться как в составе группы так и по индивидуальному плану.

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, крайне важной для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня. В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» минимально допустимый срок освоения программ повышения.

Лицам, успешно освоившим программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца, на бланке, являющемся защищенным от подделок полиграфической продукцией.

При освоении программы повышения квалификации параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Режим занятий определяется совместно образовательным учреждением и заказчиком (не более 6 часов в день, академический час 45 минут)

Форма обучения: очная, с применением дистанционных технологий. Контроль усвоения учебного материала осуществляется с помощью отчетной документации по выполненным работам.

2. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Геодезическое обеспечение привязки объектов к государственной геодезической сети»

2.1 Область применения программы

Рабочая программа «Геодезическое обеспечение привязки объектов к государственной геодезической сети» является дополнительной частью к основной профессиональной образовательной программе по специальностям СПО: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов;

2.2 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы

Формирование у слушателей первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ППССЗ.

В результате прохождения обучения, обучающийся должен

уметь:

- читать и составлять геодезические чертежи;
- использовать их для составления инженерных сооружений;
- производить геодезические измерения для составления чертежей;
- производить топографические съемки участков местности;
- выполнять математическую и графическую обработку;

знать:

- содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили);
- последовательность их составления;
- устройство поверки и юстировки геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, буссолей);
- способы, точность и последовательность выполнения геодезических работ по измерению горизонтальных и вертикальных углов, превышений одной точки над другой, длин линий;
- последовательность выполнения топографических съемок.

В результате прохождения обучения по виду профессиональной деятельности слушатель должен овладеть следующими **общими и профессиональными компетенциями:**

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), за 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.

ПК 1.1. Выполнять геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК5.2. Принимать управленческие решения, организовывать работу трудовых коллективов.

2.4 Рекомендуемое количество часов:

Всего 72 часа.

Количество аудиторных часов 57 из них,

Теоретическое обучение 30 часов

Практическое обучение 27 часов

Самостоятельная работа 15 часов

2.5 Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Виды работ	Наименование тем и краткое содержание	Максимальная учебная нагрузка, час	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа
			Всего	ПЗ	
Изучение инженерной геодезии в народном хозяйстве	Тема 1. Геодезия и её содержание	3	2	-	1
Изучение устройства геодезических инструментов	Тема 2. Изучение теодолита, принцип работы	5	4	2	1
	Тема 3. Изучение нивелира, принцип работы	5	4	2	1
Изучение принципа создания Государственных геодезических сетей	Тема 4. Государственные геодезические сети, -Виды геодезических сетей -Методы создания геодезических сетей - Государственная плановая геодезическая сеть - Государственная высотная геодезическая сеть	9	6		3
	-Решение «прямой» и «обратной» геодезических задач	4	4	4	
Подготовка геодезических приборов к работе	Тема 5.Работа с приборами Поверки и юстировки теодолита. Поверки и юстировки нивелира.	8	6	4	2
Выполнение топографической съемки.	Тема 6. Полевые угловые и линейные измерения Рекогносцировка хода. Разбивка теодолитного хода сооружения. (измерение горизонтальных углов, длин линий хода, ориентирование)	8	8	8	
Выполнение математической обработки результатов измерений	Тема 7. Камеральные работы Привязка сооружения к Государственной плановой геодезической сети с составлением плана .	9	6	-	3
Выполнение геодезических измерений.	Тема 8. Полевое геометрическое нивелирование Выполнение ГН способом « ИЗ середины», с определением превышений одной точки над	6	6	6	

	другой				
Выполнение математической обработки результатов измерений	Тема 9. Оформление результатов полевых работ. . Выполнение математической обработки результатов нивелирования с использованием справочной литературы	6	4	-	2
Выполнение камеральных работ с составлением геодезических чертежей. Подготовка и оформление отчетных материалов	Тема 10. Итоговый контроль прохождения практики. Подготовка отчетных материалов. Внесение корректуры в отчетные материалы. Оформление технического отчета.	6	4	-	2
	Прием материалов практики, оценка работы студента, оформление зачета.	2	2	-	
	Проверка и сдача геодезических приборов	1	1	1	
Итого		72	57	27	15
Всего					72
Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачета					

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы предполагает наличие кабинета основ геодезии и геодезического полигона.

1. Оборудование:

- Рабочие столы
- Стенды: Тренажер (снятие отсчётов по нивелирной рейке)
- Кадропроектор « Оверхед»
- ПК
- Геодезические транспортеры

2. Инструменты и приспособления:

- Теодолиты: 4Т30П;
- Нивелиры: НВ-1,Н-3, АТ-20Д;
- Нивелирные рейки;
металлические рулетки;
- Штативы к теодолитам и нивелирам;

3. Средства обучения:

- Слайды по темам
- Наглядные примеры оформления

Основная литература

1. Инженерная геодезия: учебник для студентов высших учебных заведений /Под редакцией Д. Ш. Михелева. - М.: Академия, 2014.- 480с
2. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2014-382с.

Дополнительная литература

1. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник для вузов.- М.: Высшая школа, 2013.-463с.
2. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства, основные положения
3. СНиП 3.01.03-94 Геодезические работы в строительстве

4. Интернет-ресурсы (И-Р)

И-Р 1 <http://yandex.ru/yandsearch?lr=12&text>

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы дополнительного профессионального образования осуществляется в соответствии с расписанием учебных занятий, которые включают теоретические и практические занятия.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели профессионального цикла, осуществляющие подготовку должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 год

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

повышения квалификации и формирования профессиональных компетенций у слушателей в области теории, практики, техники и технологии геодезических работ, связанных с изучением земной поверхности и отображением ее на планах и картах, освоение современных методов анализа и обработки геодезических измерений.

5.1 Контроль и оценка результатов освоения обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, выполнения практических работ, наблюдения за ходом выполнения работ на объекте, самостоятельного выполнения обучающимися практических заданий, проверки ведения отчётной документации.

Итоговый контроль - дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные компетенции в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- наблюдение; - мониторинг и оценка содержания портфолио обучающегося
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- мониторинг организованности и качества выполнения работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- подготовка сообщений с использованием электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- наблюдение за навыками работы в глобальных корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- экспертное наблюдение за работой обучающегося.
ОК 7 . Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
ОК 8 .Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- участие в учебно-практических конференциях, олимпиадах
ПК 1.1. Выполнять геодезические работы в	Экспертная оценка выполненных работ

процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.	Наблюдение за действиями на практике Опрос Тестовый контроль Взаимопроверка самоконтроль.
ПК5.2. Принимать управленческие решения, организовывать работу трудовых коллективов.	-наблюдение и мониторинг развития лично-профессиональных качеств обучающегося

5.2 Дифференцированной зачет проводится в форме собеседования по вопросам теории и практики.

Критерии оценки дифференцированного зачета:

«отлично»

- ответственное отношение к выполнению полученного задания,
- отсутствие опозданий и пропусков,
- грамотная работа с инструментами;
- соблюдение правил и приемов работы с геодезическими инструментами;
- полноценно представлены и оформлены отчетные материалы с необходимыми вычислениями и оформленными схемами;

«хорошо»

- ответственное отношение к выполнению полученных заданий,
- отсутствие пропусков и опозданий;
- грамотная работа с инструментами,
- недочеты в самостоятельной работе по составлению и ведению отчетной документации;

«удовлетворительно»

- безответственное отношение к работе,
- регулярные опоздания и пропуски,
- неуверенные навыки работы с инструментами;
- отчетные материалы оформлены небрежно;
- ошибки в измерениях и вычислениях, низкое качество графики,
- нарушение сроков сдачи текущей отчетной документации,

«неудовлетворительно»

- безответственное отношение к работе,
- регулярные опоздания и пропуски;
- небрежность при выполнении работ,
- неумение самостоятельно пользоваться инструментами;
- неспособность производить вычисления для получения конкретного результата,
- небрежное оформление графического материала

6 Литература

Основная литература

3. Инженерная геодезия: учебник для студентов высших учебных заведений /Под редакцией Д. Ш. Михелева. - М.: Академия, 2014.- 480с
4. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2014-382с.

Дополнительная литература

5. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник для вузов.- М.: Высшая школа, 2013.-463с.
6. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства, основные положения
7. СНиП 3.01.03-94 Геодезические работы в строительстве

Интернет-ресурсы (И-Р)

И-Р 1 ___ <http://yandex.ru/yandsearch?lr=12&text>

В результате прохождения обучения по виду профессиональной деятельности слушатель должен овладеть следующими **общими и профессиональными компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК5.2. Принимать управленческие решения, организовывать работу трудовых коллективов.

2.4 Рекомендуемое количество часов:

Всего 72 часа.

Количество аудиторных часов 57 из них,

Теоретическое обучение 30 часов

Практическое обучение 27 часов

Самостоятельная работа 15 часов

2.5 Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

