ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ «ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№387-ОД от 18.07. 2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «Межевщик земельных участков»

г. Вологда

2017 г.

1.Пояснительная записка

1. Актуальность курса, ее назначение в формировании профессиональных намерений школьников

Внедрение элективных курсов на этапе профильной подготовки приобретает особое значение для обучения школьников дисциплинально специальности межевания земельных участков. Основная функция курсов по выбору- профориентационная, то есть ориентирующая в выборе будущего профиля обучения. Учащийся должен понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Поэтому элективный курс носит практико-ориентированную направленность. На специальности «Землеустройство» разработан Федеральный Государственный образцовый стандарт СПО, в котором отражена следующая профессиональная деятельность:

-землепользования и землевладения различного назначения;
- геодезические и фотограмметрические приборы;
- опорные геодезические пункту;
- картографические материалы, аэрофотоснимки, нормативно- техническая документация.

Специалисты – землеустроители сегодня востребованы на земельном рынке. И трудятся в системах Росземкадастра, Мингосимущества, Минстроя, Минсельскохоз продукта, Мингоста, Центробанка России и коммерческих банков и др. А при межевании земельных участков таких специалистов ощущается дефицит.

Элективный курс включает занятия по введению в профессию межевщика земельных участков, профессиональная проба включает технико-технологическую подготовку по технике выполнения межевания земельных участков.

Включить в текст:

Курс носит практико-ориентационную направленность и выполняет вводно-мотивационную функцию информационную функции.

В рамках курса профессиональная проба включает комплекс практических занятий, моделирующих основные характеристики предмета, целей, условий и орудий труда, ситуаций, проявляющих профессионально важные качества. В программе предусмотрены профессиональные пробы трех уровней сложности. Пробы 1-го уровня требуют от учащихся сформированности первичных профессиональных умений, достаточных для их реализации на уровне исполнителя (уметь выполнять поверки инструментов; читать и оформлять топографическую карту, план). Пробы 2-го уровня носят исполнительско-творческий характер, в них предусматриваются элементы рационализации профессиональной деятельности (определение географических и плоских прямоугольных координат; ориентирование линий по географическому и магнитному меридиану). Пробы 3-го уровня сложности от учащихся требуется самостоятельное планирование своей работы, анализ результатов деятельности (точности измерения углов и длин линий на местности; создание межевого плана).

2.Категория школьников: (обучающиеся 8-9 классов общеобразовательных организаций)

3.Цели изучения курса:

первичная профессионализация обучающихся, склонных к профессиям землеустроительного цикла;

углубленное знакомство обучающихся со специальностью «Землеустройство» в практико-ориентированной деятельности, моделирующий элементы профессиональной компетенции специалиста данного профиля на примере обучения технике выполнения работ по межеванию земельных участков.

4.Планируемые результаты освоения курса.

После освоения тем - базового модуля и прохождения профессиональной пробы обучающихся:

знают:

- системы координат и высот, применяемые в геодезии;
- виды масштабов;
- ориентирующие углы, длины линий местности и связь между нами;
- элементы содержания топографических карт и планов;
- способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- основные способы измерения горизонтальных углов;
- виды межевых планов.

самостоятельно смогут:

-пользоваться масштабом при измерении и откладывания отрезков на топографических картах и планах;
- определять по карте (плану) ориентирующие углы;
- определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;
- читать топографическую карту по условным знакам;
- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять линейные измерения;
- выполнять основные поверки приборов и их юстировку;
- измерять горизонтальные и вертикальные углы;
- разрабатывать межевой план.

5.Объем курса:34 часа: из них 4ч. – теоретический (базовый) модуль курса, 30 ч. – профессиональная проба (в рамках курса).

6.Режим занятий: 1 час в неделю занятия по плану базового модуля(2 часа в неделю)-занятия по плану профессиональной пробы

7.Формы проведения занятий.

Занятия базового модуля проводятся в кабинете землеустройства, по плану профессиональной пробы в лаборатории геодезии.

Формы: план базового модуля предусматривает сочетания лекционных занятий с практико- ориентированными формами (мастер- классами, практикумами) для стимулирования интереса обучающихся к содержанию предлагаемого для изучения курса, для облегчения восприятия теоретической информации профессионального характера, демонстрация ее прикладного значения. Занятия по плану профессиональной пробы имеет выраженный практико- ориентированный характер, необходима информация вводится в процессе выполнения практических задания на разном уровне пробы и отрабатывается педагогом в совместной деятельности с обучающимися.

8.Ресурсное обеспечение занятий по программе курса:

1.*Учебно-методическое и информационно-методическое обеспечение*
Берлянт А.М. Картография – М.: Издательство: Аспект пресс, 2012
Веселовская Л.Ф. Землеустройство – М.: Издательство: Юркнига,2014
Клюшин Е.Б. и др. Инженерная геодезия – М.: Издательство: Московская академия, 2014

Презентации: по теме: «Межевание земель»
Видеоматериалы:
1.Геодезия в землеустройстве;
2. Геодезические приборы при межевании
ресурсы профориентационного портала «Компас ПРО»)«Техник – землеустроитель»

- 2.Материально-техническое обеспечение

(мультимедиа оборудования- Credo dat,топографические планы, карты, аэрофотоснимки; геодезические приборы- теодолит, буссоль, рейки, вешка; документация- журнал теодолитной съемки, ведомость координат)

- 3.Организационно-педагогические условия:
занятия базового модуля; будут проводиться в учебных аудиториях , занятия профессиональной пробы будут проводиться в лаборатории геодезии. Занятия будут проводить преподаватели специальных дисциплин с высшим специальным образованием.

9.Формы промежуточного контроля и итоговой аттестации обучающихся (включая требования к проектным работам обучающихся с критериями их оценки)
Промежуточный контроль будет осуществляться в форме тестирования , зачета и оценки выполнения работы.
Итоговая аттестация будет осуществляться в форме презентации и проектной работы.

2.Учебный план курса (включая профессиональную пробу)

№ п/п	Наименование учебных модулей и разделов программы	Всего часов	В том числе			Форма итоговой аттестации
			Лекции	Практикум	Мастер-класс	
1	**Модуль 1: Специфика проведения межевания земель**	**4**	**1**	**1**	**2**	**Презентация выполненной работы**
2	**Модуль 2: Профессиональная проба**	**28**	**1**	**24**	**3**	
2.1	Основные правила и приемы выполнения поверок инструментов. Знакомство с элементами планов, карт.		1	7	1	
2.2	Определение географических и плоских прямоугольных координат			7	1	
2.3	Измерение углов и линий местности			7	1	
	Итоговая аттестация	**2**				
	Итого	**34**	**3**	**22**	**5**	

3.Учебно-тематический план
Модуль 1 «Специфика проведения межевания земель»

№ п/п	Наименование учебных разделов и тем	Всего часов	В том числе			Форма промежуточного контроля
			Лекции	Практикум	Мастер-класс	
1	**История межевания земель.**	**1**	1	1		**Тест**
1.1	Межевание земель – основа производства установления границ земельных участков		0,5			
1.2	Основные положения проведения межевания земель		0,5			
2	**Перспективы межевания земель**	**2**	1,5		0,5	
2.1	Классификация макетов межевого плана		0,5			
2.2	Планы и карты применяемые при межевании земель		0,5			
2.3	Формирование межевого плана				0,5	
2.4	Этапы выполнения работ при межевании земель		0,5			
3	**Производство межевания с применением современного геодезического оборудования**	**1**		0,5	0,5	
3.1	Знакомство с современным геодезическим оборудованием применяемым при межевании земель			0,5	0,5	

4.Учебно-тематический план профессиональной пробы

№ п/п	Наименование учебных разделов и тем	Всего часов	В том числе			Форма промежуточного контроля
			Лекции	Практикум	Мастер-класс	
1	**Основные правила и приемы выполнения поверок инструментов. Знакомство с элементами планов, карт.**	**10**	**1**	**8**	**1**	**Зачет**
1.1	Основные привила выполнения поверок инструментов		**1**			
1.2	Геодезические приборы для выполнения поверок				1	**Оценка выполненной работы**
1.3	Выполнение поверок инструментов с учетом погрешностей изменений			8		**Зачеты**
2	**Определение географических и плоских прямоугольных координат**	**10**	**1**	8	**1**	
2.1	Способы определения географических и плоских прямоугольных координат		1			
2.2	Определение географических и плоских прямоугольных координат объекта на плане, карте			2		
2.3	Приемы ориентирования линий по географическому и магнитному меридианам			4	**1**	
2.4	Определение дирекционного угла линии			2		
3	**Измерение углов и линий местности**	**8**	**1**	**6**	**1**	**Презентация**

3.1	Разработка порядка работы на станции с геодезическим и приборами			2		**проектной работы**
3.2	Производство теодолитной съемки			2		
3.3	Основы разработки межевого плана при образовании земельного участка		1		1	
3.4	Разработка межевого плана в соответствии ФЗ РФ № 221 «О ГКН»			2		

План профессиональной пробы

1-й уровень профессиональной пробы – 10 часов

Цель: Научить основным приемам и правилам выполнения поверок инструментов. Познакомить с планами, атласами, аэрофотоснимками, геодизическим обобрудованием, и правилами его использования в практической деятельности

Выполнение профессиональной пробы 1-го уровня. Основные правила и приемы выполнения поверок геодезических инструментов. Условные знаки топографических карт и планов. Оформление фрагмента плана карты.

Выполнение контрольного задания для 1-го уровня. Самостоятельно выполнить поверки геодезических инструментов на основе полученных навыков поверок инструментов и составления плана, карты.

Анализ выполнения контрольного задания

Выбор приемов освоенных элементов плана, карты, правильность оформления фрагмента плана, карты, с учетом применяемых условных обозначений.

Выполнение профессиональной пробы 1-го уровня		
Технологический компонент	Ситуативный компонент	Функциональный компонент
1. *Основные правила и приемы выполнения поверок инструментов. Знакомство с элементами планов, карт.*		
Задание. Освоить правила и приемы выполнения поверок инструментов. ***Условие.*** Выполнение	***Задание.*** Выполнить поверки инструментов по правилам ***Условие.*** Выполнение поверок инструментов с учетом	***Задание. Выполнить*** поверки теодолита, землемерной ленты, буссоли в соответствии с правилами. ***Условие.***

приемов выполнения поверок инструментов преподавателем, после чего учащемуся предлагается повторить показанные приемы. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если обучающийся точно воспроизвел показанный преподавателем прием по правилам выполнения.	погрешностей измерений. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если поверки выполнены правильно с соблюдением технологических точностей.	СамостоятельноВыполнить поверки, соблюдая основные правила их выполнения. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если поверки соответствуют допустимым погрешностям, выполнены самостоятельно в соответствии с правилами.
2. Условные знаки топографических карт и планов.		
Задание. ***Изучить*** условные знаки топографической карты, плана, масштабные. ***Условие.*** Условные знаки демонстрируются учителем, затем выполняются в конспекте. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если условные знаки выполнены правильно.	***Задание.*** Составить фрагмент топографической карты и плана с учетом освоенных условных знаков. ***Условие.*** Использовать освоенные условные знаки с учетом варианта местности. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если фрагмент исполнен в соответствии с требованиями и учетом вариативности.	***Задание.*** Выполнить изображение рельефа на карте, плане. ***Условие.*** Самостоятельно разработать оформление какого-либо формы рельефа. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если оформленная форма рельефа соответствует общепринятой для топографических планов и карт с учетом вариативности.
3. Оформление фрагмента плана карты		
Задание. Освоить элементы плана, карты: масштаб,	***Задание.*** Составить фрагмент топографической	***Задание.*** Выполнить зарамочное оформление топографической карты,

качественные и полученные характеристики объектов. ***Условие.*** Выполнение элементов плана, карты учителем, после чего учащийся повторяет показанные приемы. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если обучающиеся точно воспроизвели выполненный преподавателем элемент карты в условных обозначениях или точно выполнили элемент карты по инструкциям преподавателя.	карты, плана. ***Условие.*** Использование знакомых элементов топографической карты, плана. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если фрагмент составлен правильно, выдержана компановка с учетом вариантности.	плана. ***Условие.*** Самостоятельно оформить зарамочное оформление топографической карты, плана. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если зарамочное оформление соответствует требованиям для их оформления и выполнения с учетом вариантности.

2-ой уровень профессиональной пробы – 10 часов
Цель: совершенствовать приемы работы с топографическими картами и планами, систему географических и плоских прямоугольных координат, ориентирование линий.
Выполнение профессиональной пробы 2-го уровня.
Определение географических и плоских прямоугольных координат. Ориентирование линий по географическому или магнитному меридиану.
Выполнение контрольного задания для 2-го уровня.
Определение географических и плоских прямоугольных координат.
Анализ выполнения контрольного задания.
Индивидуальная защита выполненных работ, краткий разбор оформленных задач учителем, индивидуальность и творческий подход к выполнению задач, отбор для прохождения 3-го уровня профессиональной пробы, выставка лучших работ.

Выполнение профессиональной пробы 2-го уровня		
Технологический компонент	Ситуативный компонент	Функциональный компонент
1. Определение географических и плоских прямоугольных координат		
Задание. Освоить способы определения	***Задание.*** Разработать модель земного шара с	***Задание.*** Выполнить определение

географических и плоских прямоугольных координат ***Условие.*** Под руководством учителя разработать систему определения географических и плоских прямоугольных координат ***Результат.*** Задание считается выполненным, если разработанная система дает четкое представление о положении точек на карте, плане.	указанием параллелей и меридианов, широты и долготы. ***Условие.*** Самостоятельно рассчитать положение точки на плане, карте. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если достаточно точно определено положение точки на карте, плане.	географических и плоских прямоугольных координат объекта на карте, плане. ***Условие.*** Передать реальное расположение объекта местности на карте, плане, используя вариативность. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если учащийся, используя вариативность смог выявить закономерности определения расположения объекта на карте, плане и точно вычислил координаты.
2. Ориентирование линий по географическому и магнитному меридиану		
Задание. Освоить приемы ориентирования линий по географическому и магнитному меридианам. ***Условие.*** Самостоятельно определить географический и магнитный азимуты. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если	***Задание.*** Выполнить ориентирование линий с раскрытием магнитного слоя земли. ***Условие.*** Выполнение ориентирования линий по географическому магнитному меридиану с учетом вариантности. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если ориентирование	***Задание.*** Выполнить определение дирекционного угла. ***Условие.*** Передать порядок упрощения ориентирования линий и процесс вычислений. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если

географический и магнитный азимуты определены и изображены верно.	линий по географическому и магнитному меридиану соответствующей правилам ориентирования линий.	дирекционный угол определен точно.

3-й уровень профессиональной пробы –8часов
(учащиеся, успешно освоившие 2-ой уровень профессиональной пробы и желающие овладеть порядком межевания земель)
Цель: совершенствовать знания и умения по работе с геодезическими приборами, создание межевых планов.

Выполнение профессиональной пробы 3-го уровня		
Технологический компонент	Ситуативный компонент	Функциональный компонент
1. Измерение углов и линий местности		
Задание. Освоить приемы и способы измерения углов и длин линий местности. ***Условие.*** Под руководством учителя, снять горизонтальный и вертикальный угол, измерить линию, затем учащийся самостоятельно снимает углы и линии. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если угол и длина линии рассчитаны в соответствии с технологическими требованиями.	***Задание.*** Подробно разработать порядок работы на станции с геодезическими приборами. ***Условие.*** Выбрать участки местности и станцию, продумать порядок работы на станции. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если работа с геодезическим прибором на станции, дает полное представление о съемке углов и линий местности.	***Задание.*** Выполнить теодолитную съемку. С соблюдением технологических требований ***Условие. Самостоятельное*** Выполнение теодолитной съемки, соблюдая основные правила. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если съемка выполнена в соответствии с технологическими требованиями и носит завершенный характер.
2. Создание межевого плана		
Задание. Изучть положения ФЗ РФ № 221 от 24.07.2007 «О государственном кадастре недвижимости»	***Задание.*** Разработка авторского межевого плана	***Задание.*** Разработка межевого плана при образовании земельного участка

Условие. рассмотреть содержание ст.38 ФЗ РФ №221 «О гкн» (расшифровать) и изучить механизм применения правоустанавливающей нормы в выполнении работ по межеванию земель ***Результат.*** Задание считается выполненным. если Может быть понят механизм применения правоустанавливающей нормы статьи ст.38 ФЗ РФ №221 при выполнении работ по межеванию земель	***Условие.*** Межевой план отвечающий требованием к его оформлению. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если текстовая и графическая часть межевого плана выдержана в соответствии с ФЗ РФ №221 от 24.07.2007 «О государственном кадастре недвижимости»	***Условие.*** Межевой план выполняется каждым учащимся самостоятельно. ***Результат.*** Задание считается выполненным, если межевой план подготовлен на вновь образуемый индивидуальный земельный участок в соответствии с требованиями праврустанавливающих документов. ФЗ РФ №221

Итоговая аттестация – 2ч. Презентация работ (индивидуальных или групповых) обучающимися, их оценивания по установленным критериям.

Процедуру оценивания предусмотреть по 5- ой шкале по результатам защиты (презентации) разработанного индивидуального проекта. Оценивать должна группа в составе ведущих преподавателей спецдисциплин и независимых представителей.