

МИНИСТРЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж
имени Героя Советского Союза В.А. Беглова»
(ОГБПОУ РСК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ РСК

А.В. Суслов

« 1 » 09 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Землеустроитель»

г. Рязань, 2020г.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа разработана для углублённого знакомства обучающихся со специальностью «Землеустройство» в практико-ориентированной деятельности, моделирующей элементы профессиональной компетенции специалиста данного профиля на примере обучения технике выполнения работ по межеванию земельных участков. Нормативный срок освоения программы -34 часа.

Организация разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза В.А. Беглова» (ОГБПОУ РСК).

Программа рассмотрена и одобрена методической комиссией профессионального учебного цикла специальностей: 08.02.01,08.02.11(Инженерные сети)

Протокол № 1 от "28" 08 2020 г.

Председатель комиссии  И.В. Меркулова

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 пункты;
- картографические материалы, аэрофотоснимки, нормативно-техническая документация.

Специалисты – землестроители сегодня востребованы на земельном рынке. И трудятся в системах Росземкадастра, Мингосимущества, Минстроя, Минсельхозпродукта, 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 вводяно-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.

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.

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, 2016

Веселовская Л.Ф. Землеустройство – М.: Издательство: Юркнига, 2016

Клюшин Е.Б. и др. Инженерная геодезия – М.: Издательство: Московская академия, 2016

Презентации: по теме: «Межевание земель»

Видеоматериалы:

1. Геодезия в землеустройстве;

2. Геодезические приборы при межевании

ресурсы профорientационного 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)

2. Материально-техническое обеспечение

Перечень оборудования и программного обеспечения мастерской Геодезия

Оборудование:

Комплект электронного тахеометра Leica TS07 R500 (5") Auto Height

Отражатель однопризмный с пластиковой маркой Leica GPR111

Штатив деревянный Leica GST05

Веха телескопическая Leica GLS111, 2,6 м

USB-карта памяти в металлическом корпусе.

Рулетка Модель Leica GHM007

Минипризма, 360° установленная на пластиковом держателе с резьбовыми креплениями 1/4 дюйма. Включает круговой уровень, четырехсекционную вежу

ПК в комплекте с клавиатурой и мышью I5 9600/16 Gb DDR 4/SSD 256 Gb/ HDD 2 TB/GTX1650 4Gb

Принтер hp laserjet p1102 A4, Ч/Б, 18стр/мин, 2Mb, USB2.0

МФУ Kyocera Ecosys M6230cidn

Программное обеспечение:

Autodesk AutoCAD Design Suite Ultimate 2020

- 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 проверок 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 правила выполнения поверок инструментов		1			
1.2	Геодезические приборы для выполнения поверок				1	
1.3	Выполнение поверок инструментов с учетом погрешностей и изменений			8		Оценка выполненной работы 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 проверок инструментов. Познакомить с планами, атласами, аэрофотоснимками, геодезическим обобщением, и правилами его использования в практической деятельности

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

Выполнение контрольного задания для 1-го уровня. Самостоятельно выполнить проверки геодезических инструментов на основе полученных навыков проверок 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 проверок инструментов. Знакомство с элементами планов, карт.		
Задание. Освоить правила и приемы выполнения проверок инструментов.	Задание. Выполнить проверки инструментов по правилам Условие. Выполнение проверок инструментов с учетом	Задание. Выполнить проверки теодолита, землемерной ленты, буссоли в соответствии с правилами. Условие.
Условие. Выполнение		

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

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

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		
<p>Задание. Освоить способы определения географических и плоских прямоугольных координат</p>	<p>Задание. Разработать модель земного шара с указанием параллелей и меридианов, широты и долготы.</p>	<p>Задание. Выполнить определение географических и плоских прямоугольных координат объекта на карте, плане.</p>

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

3-й уровень профессиональной пробы – 8 часов

(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		
<p>Задание. Освоить приемы и способы измерения углов и длин линий местности.</p> <p>Условие. Под руководством учителя, снять горизонтальный и вертикальный угол, измерить линию, затем учащийся самостоятельно снимает углы и линии.</p> <p>Результат. Задание считается выполненным, если угол и длина линии рассчитаны в соответствии с технологическими требованиями.</p>	<p>Задание. Подробно разработать порядок работы на станции с геодезическими приборами.</p> <p>Условие. Выбрать участки местности и станцию, продумать порядок работы на станции.</p> <p>Результат. Задание считается выполненным, если работа с геодезическим прибором на станции, дает полное представление о съемке углов и линий местности.</p>	<p>Задание. Выполнить теодолитную съемку. С соблюдением технологических требований</p> <p>Условие. <i>Самостоятельное</i> Выполнение теодолитной съемки, соблюдая основные правила.</p> <p>Результат. Задание считается выполненным, если съемка выполнена в соответствии с технологическими требованиями и носит завершенный характер.</p>
2. Создание межевого плана		
<p>Задание. Изучить положения ФЗ РФ № 221 от 24.07.2007 «О государственном кадастре недвижимости»</p> <p>Условие. рассмотреть содержание ст.38 ФЗ РФ №221 «О гкн» (расшифровать) и изучить механизм применения правоустанавливающей нормы в выполнении работ по межеванию земель</p> <p>Результат. Задание считается выполненным, если Может быть понят механизм применения правоустанавливающей</p>	<p>Задание. Разработка авторского межевого плана</p> <p>Условие. Межевой план отвечающий требованиям к его оформлению.</p> <p>Результат. Задание считается выполненным, если текстовая и графическая часть межевого плана</p>	<p>Задание. Разработка межевого плана при образовании земельного участка</p> <p>Условие. Межевой план выполняется каждым учащимся самостоятельно.</p> <p>Результат. Задание считается выполненным, если межевой план подготовлен на вновь образуемый</p>

<p>нормы статьи ст.38 ФЗ РФ №221 при выполнении работ по межеванию земель</p>	<p>выдержана в соответствии с ФЗ РФ №221 от 24.07.2007 «О государственном кадастре недвижимости»</p>	<p>индивидуальный земельный участок в соответствии с требованиями правустанавливающих документов. ФЗ РФ №221</p>
---	--	--

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.