

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Кафедра промышленного транспорта, строительства и геодезии

Утверждаю
Декан лесопромышленного факультета
Г.Л. Ищенко
«18» сентября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: учебная практика УП.03.01

Профессиональный модуль:

**ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений по специальности
среднего профессионального образования
21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

заочная форма обучения

Воронеж 2020

Рабочая программа практики разработана на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по данной специальности, утвержденного ректором ВГЛТУ 18.09.2020 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова»

Заведующая кафедрой
промышленного транспорта,
строительства и геодезии
профессор



Т.Н. Стородубцева
«18» сентября 2020 г.

Согласовано:

Руководитель практиками
университета, к.т.н. доцент



М.Л. Шабанов
«18» сентября 2020 г.

Директор научной библиотеки



Т.В. Гончарова
«18» сентября 2020 г.

1 Паспорт программы учебной практики

1.1 Вид практики –учебная.

1.2 Способ проведения практики –стационарная.

1.3 Объем практики составляет – 2 з.е. (72 –часов).

1.4 Формы отчетности: письменный отчет по практике, аттестационный лист, а также характеристика обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

1.5 Цель учебной практики – освоение вида профессиональной деятельности, формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

1.6 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- обработка первичных картографических материалов, изучение формы и местоположения снимаемых участков;
- разработка плана и уточнение объема предстоящих работ;
- получение практических навыков согласно компетенциям;
- оформление выполненных съемок местности, необходимой технической документации.

1.7 Место в практике в структуре образовательной программы.

Учебная практика входит в профессиональный модуль, индекс по учебному плану МДК.03.01. индекс по учебному плану – УП. 03.01. Программа учебной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в учебном плане программы подготовки по данной специальности, утвержденного ректором ВГЛТУ.

Обучающийся после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование результатов освоения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3.	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 5	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и

	личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
ПК 3.1.	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
ПК 3.2.	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.
ПК 3.3.	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.
ПК 3.4.	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
ПК 3.5	Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен знать:

- основные понятия об ориентировании направлений(3.1);
- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов(3.2);
- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов(3.3);
- принципы устройства современных геодезических приборов(3.4);
- основные понятия о системах координат и высот(3.5);
- основные способы выноса проекта в натуру (3.6);
- методы измерений на земной поверхности, устройство и назначение применяемых при этом приборов и оборудования(3.7);
- виды геодезических съёмок(3.8);
- основы картографирования участков местности(3.9).

В результате освоения учебной практики обучающийся должен уметь:

- читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями (У.1);
- производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности (У.2);
- изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах (У.3);
- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ (У.4);
- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы) (У.5);
- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот (У.6).

В результате освоения учебной практики обучающийся должен владеть основными видами деятельности:

- производить и обрабатывать измерения на земной поверхности, обрабатывать результаты (В.1);
- составлять планы и профили местности (В.2).

Распределение часов по профессиональному модулю

Таблица 1

Коды профессиональных и общих компетенций	Междисциплинарный курс	Курс	Семестр	Объем времени, отведенный на освоение МДК				Самостоятельная работа обучающихся	Практика	
				Максимальная учебная нагрузка	Всего часов	Обязательная аудиторная нагрузка			Учебная ,	Производственная
						В том числе				
						Теоретические занятия	Практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13
ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 10; ПК 3.1; ПК 3.2.; ПК.3.3; ПК 3.4.; ПК 3.5	ПМ. 03	3	5	72	72	0	72	0	72	-
	Всего	3	5	72	72	0	72	0	72	-

2. Структура и содержание практики профессионального модуля

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Объем учебной практики и виды работ по ПМ.03 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения».

Таблица 2

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	5
Общая трудоемкость	72	2	72
Введение в проблему, выделение целей и задач практики	6	0,15	6
Сбор информации, рекогнозцировка	6	0,15	6
Практическое выполнение	48	1,4	48
Сдача отчета	12	0,3	12
Виды итогового контроля	*	*	Дифференцированный зачет

Содержание учебной практики

Таблица 3

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Знать/уметь/владеть	Формы и методы контроля	ФИО руководителя практики
					ОК	ПК			
1	ПМ 03	Раздел 1. Введение в проблему, выделение целей и задач практики	Выполнение инструктажа по технике безопасности в период прохождения практики, особенности производства съемочных работ в полевых условиях, обеспечение геодезических бригад комплектом инструментов и соответствующим оборудованием	2 6	ОК 01-ОК-10	ПК 3.1 –ПК 3.5	3.1	Контроль за получением комплекта инструмента и инструктажа по ТБ	Морковин В.А.
2		Раздел 2 Сбор информации, рекогносцировка	Подготовительные работы. Подбор, поверки и юстировки геодезических приборов. Подготовка полевых журналов. Рекогносцировка участка	6	ОК 01-ОК-10.	ПК 3.1 – ПК 3.5	3.1-3.9; У.1-У.2; В.1	Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики	
		Раздел 3 Практическое выполнение	Практические занятия: 1.1. Прокладка теодолитно-высотного хода: - рекогносцировка местности и закрепление точек съемочного обоснования; - измерение горизонтальных, вертикальных углов и расстояний; съемка ситуации местности 1.2. Камеральная обработка	12	ОК 01-ОК-10.	ПК 3.1 –ПК 3.5	3.1-3.9; У.1-У.6; В.1, В.2		

		<p>результатов теодолитной съемки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль полевых записей и вычислений; - обработка ведомости координат замкнутого теодолитного; - обработка полевого журнала; - построение координатной сетки линейкой Дробышева. Нанесение по координатам точек съемочного обоснования; - вычерчивание ситуации и рельефа в масштабе 1:1000 с $h = 0,5$м. - вычисление общей площади землепользования. <p>1.3. Оформление топографического плана</p>					
		<p>2. Тахеометрическая съемка участка.Выполнение полевых измерений. Заполнение тахеометрического журнала и абриса.</p> <p>2.1. Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль полевых записей и вычислений; <p>увязывание высот станций тахеометрического хода и пикетных точек;</p> <p>построение плана тахеометрической съемки участка, рисовка рельефа; оформление плана топосъемки.</p>	12	ОК 01-ОК-10.	ПК 3.1 –ПК 3.5	3.1-3.9; У.1-У.6; В.1, В.2	
		3.Геометрическое нивелирование.	12	ОК 01-	ПК 3.1 –ПК	3.1-3.9;	

			<p>3.1 Производство нивелирования участка местности по квадратам. Полевые работы.</p> <p>3.2. Камеральная обработка результатов нивелирования, вычисление высот точек местности.</p> <p>3.3. Оформление планово-высотного плана снимаемого участка местности.</p>		ОК-10.	3.5	У.1-У.6; В.1, В.2		
			<p>4. Разбивочные работы при выносе проекта благоустройства территории местности, объектов строительства с применением ГИС технологий.</p>	10	ОК 01- ОК-10.	ПК 3.1 –ПК 3.5	3.1-3.9; У.1-У.6; В.1, В.2		
3		Раздел 4 Сдача отчета	<p>Формирование отчета о прохождении учебной практики, оформление сопроводительной документации, оформление планов участков местности.</p>	12	ОК 01- ОК-10.	ПК 3.1 – ПК 3.5	3.1-3.9; У.1-У.6; В.1, В.2		

3. Условия реализации программы учебной (производственной) практики

3.1. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

3.1.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Обучающийся после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5.

3.1.2. Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике обучающиеся самостоятельно проводят сбор данных и при необходимости делают анализы, обрабатывают полученные результаты, составляют рекомендации и предложения по оптимизации существующих систем производства. Во время прохождения учебной практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения, выполняются индивидуальные задания.

Защита отчетов обучающимися проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчета о практике обучающийся должен предоставить: письменный отчет по практике, аттестационный лист, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. При защите отчетов по учебной практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва- характеристики от руководителя; правильность ответов на заданные руководителем практики от университета вопросы.

Оценку за прохождение учебной практики ставят на основании отчета и доклада обучающегося на защите о ходе практики и предложений по улучшению работы организации, а также ответов на вопросы руководителя практики.

На основании проверенного отчета и доклада обучающийся о ходе практики ставится зачет по учебной практике.

Требования к итоговой аттестации обучающихся:

Итоговая аттестация выставляется при защите отчета по практике, отвечая на вопросы руководителя практики от университета. Итоговая аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета, оценивая качество, полноту, правильность оформления отчетных документов по практике, а также правильность расчетов и сделанных выводов.

Оценка «отлично»:

- продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, общекультурных и профессиональных компетенций;

- выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с планом-заданием практики;

- проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;

- внес предложения по совершенствованию деятельности организации, где проходил практику;

- оформил отчет в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо»:

- в целом продемонстрировал в ходе практики сформированность всех, предусмотренными требованиями к результатам практики, общекультурных и профессиональных компетенций;

- полностью выполнил план-задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при расчетах и написании отчета.

Оценка «удовлетворительно»:

- в ходе практики не смог продемонстрировать развитость отдельных общекультурных и профессиональных компетенций на уровне, соответствующем руководителю младшего или среднего звена организации, где проходил практику;

- затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты в расчетах и в составлении отчета.

Оценка «неудовлетворительно»:

- не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренными требованиями к результатам практики;

- не выполнил план-задание практики.

После защиты отчёт об учебной практике хранится на кафедре.

3.1.3. Типовые контрольные задания

Геодезия с основами картографии и картографического черчения

1. Изучение правил техники безопасности труда при выполнении работ по картографо- геодезическому обеспечению территорий, созданию графических материалов.

- 2. Ознакомление с принципами работы геодезических приборов.

- 2.1. Провести исследование электронного теодолита Те-20:

- 2.1.1 перечислить основные части прибора;

- 2.1.2 описать последовательность действий при установке теодолита в рабочее положение, а именно центрирование инструмента, горизонтирование, установка зрительной трубы для визирования;

- 2.1.3 провести поверки и юстировки прибора и описать порядок действий при их выполнении;

- 2.1.4 Провести измерения горизонтальных и вертикальных углов.

- 2.2 Провести исследование нивелира.

- 2.2.1 Перечислить основные части прибора;

- 2.2.2 провести поверки и юстировки прибора и описать порядок действий при их выполнении;

- 2.2.3 Провести измерение превышения на станции и обработать результаты измерений.

- 2.3. Произвести измерение длин линий с помощью мерного комплекта.

3. Использование государственных геодезических сетей, сетей сгущения, съемочных сетей, а также сетей специального назначения для производства картографо- геодезических работ.

- 3.1 Освоить методику обработки теодолитных ходов.

- 3.1.1 По результатам измерений и координатам полигонометрических пунктов вычислить для заданного варианта координаты точек теодолитного хода;

- 3.1.2 Зарисовать схему теодолитного хода.

- 3.2 Освоить методику обработки нивелирного хода.

- 3.2.1 По результатам измерений превышений и отметкам пунктов опорной сети вычислить высоты точек нивелирного хода.
- 3.2.2 нарисовать схему нивелирного хода.
- 4. Освоить методику обработки тахеометрической съёмки.
- 4.1. Произвести измерение превышений между станциями тригонометрическим способом.
- 4.2. По результатам измерений произвести вычисление высот станций и речных точек тахеометрического хода.
- 4.3 Произвести накладку точек тахеометрического хода на план и выполнить интерполирование горизонталей.

4.2. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

4.2.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия учебных кабинетов, лаборатории компьютеризации профессиональной деятельности, лаборатории геодезии, учебного геодезического полигона, помещений для самостоятельной работы.

Кабинет междисциплинарных курсов.

Оборудование учебного кабинета и средства обучения:

- комплект учебной мебели на 40 посадочных места
- учебная доска,
- рабочее место преподавателя
- мультимедийная система: проектор-ноутбук.

Лаборатория компьютеризации профессиональной деятельности.

Оборудование лаборатории и средства обучения:

- ученические столы,
- ученические стулья (посадочные места по количеству обучающихся),
- рабочее место преподавателя,
- автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб),
- автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб),
- многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- 15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория геодезии.

Оборудование и средства обучения:

- комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- современные геодезические приборы (нивелиры, буссоли, планиметры, электронный теодолит, тахеометры, дальномеры);
- стенды;
- плакаты, баннеры;
- образцы выполненных заданий; комплект аэроснимков к учебным топографическим картам.

Учебный геодезический полигон

Оборудование:

- образцовый базис;
- сеть микротриангуляции;
- нивелирный полигон;
- образцовый азимут;
- контрольно-поверочная сеть;
- гравиметрический пункт.

Помещение для самостоятельной работы № 1 включает в себя места для занятий – 120; стеллажей с фондом открытого доступа – 8; рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.

Помещение для самостоятельной работы № 2 включает в себя 23 рабочих места, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

4.3. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения практики

4.3.1. Библиографический список

Основная литература:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452583>

2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего

профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453180>

Дополнительные источники:

1. Фокин С. В. Земельно-имущественные отношения [Электронный ресурс]: рек. федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программу СПО / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=942812>

2. Морковин, В.А. Методические указания по организации учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений обучающихся по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения [Электронный ресурс] / В.А. Морковин; М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова». - Воронеж, 2020. — 16 с.

4.3.2 Информационное обеспечение обучения

Интернет-ресурсы:

- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист. ру)
- <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС)
- <http://geostart.ru> (форум геодезистов)
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.soiuz-geodez.ru> (Союз геодезистов)

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», доцент



В.А. Морковин