

1 страница из 57 Программа профессионального обучения по рабочей профессии  
«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»  
(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)

Управление дополнительного образования



Проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ  
Н.М. Дерканосова

05. 05 2022 г.

**ПРОГРАММА**  
**профессионального обучения**  
**по рабочей профессии**  
**12192 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

Тип образовательной программы – программа профессионального обучения  
Форма обучения – очно-заочная  
Нормативный срок освоения программы – 5 месяцев (144 ч)

ВОРОНЕЖ  
2022

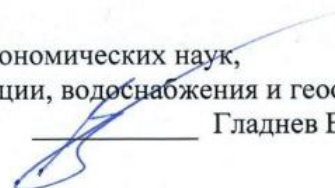
2 страница из 57 Программа профессионального обучения по рабочей профессии  
«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией управления дополнительного образования ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ 05 сентября 2022 г., протокол № 4.

Председатель методической  
комиссии

  
Дерканосова Н.М.

**Разработчик программы:** кандидат экономических наук,  
доцент, заведующий кафедрой мелиорации, водоснабжения и геодезии  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

  
Гладнев В.В.

**Рецензент:**

Директор  
ООО «Инженерная геодезия  
и топография»,

  
Веселов В.В.

## 1. Общие положения

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» разработана в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск №5 ЕТКС 2019 г.) 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах (Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 17.02.2000 N 16), Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностных служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016-94», утв. Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.94 № 367, ред. от 19.06.2012 г.) М.2012 г. Код по ОКПДТР: 12192 введено в действие с 01 августа 2012 года..

Программа профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах», реализуемая Воронежским ГАУ – это совокупность учебно-методической документации, определяющей содержание профессионального обучения по данной рабочей профессии, которая включает в себя основную программу профессионального обучения, квалификационную характеристику, тематический план, учебный план, календарный учебный график, перечень лабораторий, требования к кадровому составу, участвующему в подготовке слушателей, рабочие программы учебных дисциплин, учебных практик, итоговой аттестации (квалификационного экзамена) и методические материалы, обеспечивающие реализацию программы.

Учебным планом программы предусматривается промежуточная аттестация в виде зачетов и экзаменов по изучаемым дисциплинам.

Итоговой аттестацией является сдача квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация предусматривает один квалификационный экзамен, который проводится в два этапа:

- 1) теоретический экзамен;
- 2) практический экзамен работа с геодезическим оборудованием.

Успешно выдержавшим квалификационные экзамены присваивается квалификация «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца.

**Нормативно-правовую базу** разработки программы профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2030 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» ( с изменениями на 01.06.2021г.);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 г. № 1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.09.2013 г. № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) (выпуск №5 ЕТКС 2019 г.) 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах (Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 17.02.2000 N 16);;

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17 апреля 2009 г. № 199 «О внесении изменения в единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих», выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;

- Устав ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;

- Пр ВГАУ 1.4.01 – 2019 ПРАВИЛА приема на обучение по программам дополнительного профессионального образования;

- П ВГАУ 1.4.01 - 2020 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления профессионального обучения;

- П ВГАУ 1.1.13 - 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о фонде оценочных средств;

- П ВГАУ 1.1.02 - 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы;

- П ВГАУ 1.1.01 - 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

- П ВГАУ 1.1.01 - 2019 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке основных образовательных программ высшего образования с учетом соответствующих профессиональных стандартов;

- П ВГАУ 1.1.02 - 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы:

- П ВГАУ 1.1.04-2020 ПОЛОЖЕНИЕ о практической подготовке обучающихся;

- П ВГАУ 1.1.12-2016 ПОЛОЖЕНИЕ об аттестационной комиссии;

- П ВГАУ 1.1.05-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке проведения практики обучающихся;

- П ВГАУ 1.4.02 – 2020 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке выдачи, учета и хранения свидетельств о профессии рабочего, должности служащего;

- П ВГАУ 1.1.09-2016 ПОЛОЖЕНИЕ об организации учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

- иные локальные нормативные акты;

- лицензия: серия 90ЛЮ1 № 0008770, регистрационный № 1750 от 10 ноября 2015 г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования на срок – бессрочно.

## 2. Цель и планируемые результаты обучения

**Цель профессионального обучения** по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» – приобретение теоретических знаний, практических навыков по блокам профессиональных дисциплин, практического опыта, развитие профессионального мышления, проверка возможности самостоятельной работы по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

**Задачи профессионального обучения** по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» – освоение навыков проведения геодезических работ в полевых условиях, приемов безопасной работы с геодезическим оборудованием на производстве умений составления картографического материала по результатам выполненных геодезических работ.

**Планируемые результаты обучения:** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

**Профессиональная характеристика:** профессия – замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

**Назначение профессии:** замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах выполняет работы по получению и обработке геодезических данных при измерениях геодезическими приборами. Профессиональные знания и навыки замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах позволяют ему работать с геодезическими приборами и проводить ими измерения.

**Квалификация:** в системе непрерывного образования профессия «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» относится к третьему квалификационному уровню.

**Содержательные параметры профессиональной деятельности.**

Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение вспомогательных работ для производства геодезических съёмок.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников являются:

- геодезическое оборудование;
- - земельные участки различных категорий земель.

Обучающийся по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» готовится к следующим видам деятельности:

- выполнять поверки и юстировки геодезических приборов.
- проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые материалы измерений.
- выполнять разбивочные работы.
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Требования к слушателям:** требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» – слушатель должен иметь документ о среднем общем образовании или основном общем образовании.

Возраст для получения удостоверения – 18 лет.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения РФ.

Выпускник, освоивший программу профессионального обучения, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующие видам деятельности:

- 1) выполнять поверки и юстировки геодезических приборов (ПК-5.1).
- 2) проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые материалы измерений (ПК-5.2).
- 3) выполнять разбивочные работы (ПК-5.3).
- 4) организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2).

Характеристики профессиональных компетенций, обобщенных трудовых функций, трудовых функции и квалификационная характеристика выпускника приведены в приложениях 1 и 2.

### 3. Учебный (тематический) план

Форма обучения – очно-заочная

Бюджет учебного времени – 144 академических часа

Срок обучения – 5 месяцев

#### План учебного процесса

№	Наименование дисциплин	Бюджет учебного времени				Форма контроля
		Всего времени (академических часов)	в том числе			
			лекции	лабораторные занятия	практические занятия	
<b>Блок 1 «Дисциплины»</b>						
1	Охрана труда	8	6	2		Зачет
2	Прикладная геодезия и геология	108	28	80		Экзамен
<b>Итого</b>		116	34	82		
<b>Блок 2 «Практики»</b>						
1	Учебная практика по топографо-геодезическим изысканиям	16		16		Зачет
2	Учебная практика по автоматизированной обработке материалов топографо-геодезических работ	8		8		Зачет
<b>Итого</b>		24		24		
<b>Блок 3 «Итоговая аттестация»</b>						
1	Квалификационный экзамен	4		4		Экзамен
<b>Итого:</b>		4		4		
<b>Всего:</b>		144	34	110		

В графике освоения и календарном учебном графике указана последовательность реализации программы профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах», включая теоретическое и практическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации (приложения 3, 4).

### 3. Содержание программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Представлены аннотации к рабочим программам учебных дисциплин программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах», в том числе аннотации учебных практик и итоговой аттестации.

**Блок 1 «Дисциплины»**  
**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Охрана труда»**

**1. Предмет. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

Предмет дисциплины – опасности и их совокупности, а также условия и средства, необходимые для охраны труда человека или коллектива людей.

Цель дисциплины – подготовка обеспечения безопасных условий труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе производственной деятельности..

Задачи дисциплины:

- закрепление теоретических знаний по основам трудового законодательства;
- изучение положений по охране труда;
- изучение вопросов связанных с безопасным использованием окружающей среды.

Дисциплина «Охрана труда» относится к блоку 1 «Дисциплины» основной программы производственного обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции	Компетенция	Планируемые результаты обучения
		Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<b>Знать:</b> Производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка Безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения тушения пожаров на своем рабочем месте Мероприятия по охране окружающей среды. Основные положения и формы подготовки рабочих на производстве <b>Уметь:</b> Правильно организовать и содержать в порядке рабочее место. <b>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> Выполнять требования безопасности труда, пожарной безопасности и производственной санитарии. Оказывать помощь при несчастных случаях.

**3. Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы трудового законодательства. Охрана труда

Раздел 2. Основы промышленной безопасности. Виды загрязнения окружающей среды.

Раздел 3. Организация охраны окружающей среды. Мероприятия по защите окружающей среды.

**4. Вид итогового контроля – зачет.**

**Разработчик программы – к.э.н., доцент Черемисинов А.А.**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Прикладная геодезия и геология»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – подготовка специалистов к самостоятельной инженерной деятельности по проведению геодезических работ, подготовке картографического материала, использования специализированного геодезического оборудования на производстве.

Основные задачи дисциплины: получение студентами теоретических знаний о геодезических измерениях и съемках, выполняемых на земной поверхности, практическими приемами их выполнения, математической обработки, выполнение работ при топографо-геодезических изысканиях, создание и корректировка топографических планов, отвод и инвентаризация земельных участков, перенесении в натуру проектных данных, а также использование готовых планово-картографических материалов и другой топографической информации для решения инженерных задач.

Дисциплина «Прикладная геодезия и геология» относится к блоку 1 «Дисциплины» основной программы производственного обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

### 2. Требования к уровню освоения дисциплины

Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции	Компетенции	Содержание (знать, уметь, иметь навыки и /или опыт деятельности):
		Выполнять поверки и юстировки геодезических приборов.	<p><b>Знать:</b> Назначение основных геодезических приборов и их устройства Правила переноски, хранения и упаковки топографо- геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и аппаратуры, правила пользования ими Правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу. Правила пользования измерительными инструментами</p> <p><b>Уметь:</b> Определять назначение, применять правила переноски, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и аппаратуры, правила пользования ими</p> <p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> Применять правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу. Спускать и закреплять отвесы.</p>
		Проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые материалы изме-	<p><b>Знать:</b> Общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполняемых для различных нужд народного хозяйства. Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности. Правила пользования измерительными инструментами</p>



		рений.	<p>Порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек</p> <p>Рациональную организацию труда на своем рабочем месте.</p> <p>Порядок ведения записей и вычислений в полевом журнале.</p> <p>Правила и порядок проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов</p> <p>Конструкцию геодезических и маркшейдерских знаков.</p> <p>Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом</p> <p>Особенности съёмки застроенных территорий</p>
			<p><b>Уметь:</b> Участвовать в производстве топографо-геодезических и маркшейдерских работах</p> <p>Переносить топографо-геодезические и маркшейдерские инструменты с одной точки на другую.</p>
			<p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b> Выполнять промеры при съёмке подземных коммуникаций</p> <p>Вести записи в полевых журналах при топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполнять простейшие вычисления.</p> <p>Отыскивать исходные пункты на местности.</p> <p>Выбирать переходные точки.</p> <p>Вести установочную техническую документацию.</p> <p>Применять передовые методы труда и опыт работы новаторов.</p> <p>Соблюдать технологический режим</p>
		Выполнять разбивочные работы.	<p><b>Знать:</b> Правила закрепления временных реперов и пикетов</p> <p>Правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.</p> <p>Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности</p>
			<p><b>Уметь:</b> Выбирать характерные точки рельефа и контуров</p> <p>Устанавливать рейки на специальные башмаки, костыли, нивелирные реперы и марки, колья и другие точки местности, на которые будут передаваться повышения</p>
			<p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</b></p> <p>Измерять линии мерной лентой, рулеткой, разбивать пикетаж мерным шнуром или тросом, вешать линию.</p> <p>Расчищать трассы для визирок, размечать пикеты при нивелировании, закреплять пикеты и реперы.</p>

### 3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в геодезию, Теодолитная съемка, Нивелирование, Топографическая съемка

Раздел 2. Геодезические сети

Раздел 3. Введение в геологию, Решение инженерно-технических задач в подземных горных выработках, Общие сведения о процессе сдвижения горных пород

Раздел 4. Создание опорной сети

Раздел 5. Основы автоматизации геодезических работ, Обработка результатов геодезических измерений в программе CREDO, Системы автоматизированного проектирования

Раздел 6. Общие сведения о Земле, Минералы и горные породы, Тектонические движения земной коры

Раздел 7. Основы грунтоведения, Экзогенные и эндогенные геологические процессы, Рельеф

4. Вид итогового контроля – экзамен.

Разработчик – ст. преп. Ванеева М.В.

## Блок 2 «Практики»

### Аннотация рабочей программы учебной практики по топографо-геодезическим изысканиям

#### 1. Предмет. Цель и задачи учебной практики, ее место в учебном процессе

Предметом практики является комплекс взаимодействий в системе измерений земельных участков.

**Цель практики** – закрепление теоретических и практических знаний, полученных слушателями при изучении специальных дисциплин, приобретение опыта, практических навыков по производству геодезических работ, в области геодезических измерений. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и проведения геодезических работ.

**Задачи практики:** производство геодезических измерений, получение геодезических данных и обработка полученной информации. Составление абрисов съемки и изготовление планов местности по результатам измерений.

Учебная практика по топографо-геодезическим изысканиям относится к блоку 2 «Практики» основной программы производственного обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

#### 2. Перечень планируемых результатов прохождения учебной практики

Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции	Компетенции	Содержание (знать, уметь, иметь навыки и /или опыт деятельности):
		Выполнять поверки и юстировки геодезических приборов.	<b>Знать:</b> Назначение основных геодезических приборов и их устройства Правила переноски, хранения и упаковки топографо- геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и аппаратуры, правила пользования ими Правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу. Правила пользования измерительными инструментами

			<p><b>Уметь:</b> Определять назначение, применять правила переноски, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и аппаратуры, правила пользования ими</p> <p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> Применять правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу. Спускать и закреплять отвесы.</p>
		Проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые материалы измерений.	<p><b>Знать:</b> Общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполняемых для различных нужд народного хозяйства. Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности. Правила пользования измерительными инструментами Порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек Рациональную организацию труда на своем рабочем месте. Порядок ведения записей и вычислений в полевом журнале. Правила и порядок проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов Конструкцию геодезических и маркшейдерских знаков. Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом Особенности съёмки застроенных территорий</p>
			<p><b>Уметь:</b> Участвовать в производстве топографо-геодезических и маркшейдерских работах Переносить топографо-геодезические и маркшейдерские инструменты с одной точки на другую.</p>
			<p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b> Выполнять промеры при съёмке подземных коммуникаций Вести записи в полевых журналах при топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполнять простейшие вычисления. Отыскивать исходные пункты на местности. Выбирать переходные точки. Вести установочную техническую документацию. Применять передовые методы труда и опыт работы новаторов. Соблюдать технологический режим</p>
		Выполнять разбивочные работы.	<p><b>Знать:</b> Правила закрепления временных реперов и пикетов Правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек</p>

			Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности
			<b>Уметь:</b> Выбирать характерные точки рельефа и контуров Устанавливать рейки на специальные башмаки, колышки, нивелирные реперы и марки, колья и другие точки местности, на которые будут передаваться повышения
			<b>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> Измерять линии мерной лентой, рулеткой, разбивать пикетаж мерным шнуром или тросом, вешать линию. Расчищать трассы для визирок, размечать пикеты при нивелировании, закреплять пикеты и реперы.

### 3. Краткое содержание учебной практики

Раздел 1. Теодолитная съемка, Нивелирование.

Раздел 2 Тахеометрическая съемка. Уравнивание ходов.

### 4. Вид итогового контроля – зачет.

Разработчик программы – ст. преп. Ванеева М.В.

## Аннотация рабочей программы учебной практики по автоматизированной обработке материалов топографо-геодезических работ

### 1. Предмет. Цель и задачи учебной практики, ее место в учебном процессе

Предметом практики является комплекс взаимодействий в системе измерений земельных участков.

**Цель практики** – закрепление теоретических и практических знаний, полученных слушателями при изучении специальных дисциплин, приобретение опыта, практических навыков по производству геодезических работ, в области геодезических измерений. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и проведения геодезических работ.

**Задачи:** автоматизированная обработка обучающимися полученных геодезических данных по результатам измерений.

Учебная практика по по автоматизированной обработке материалов топографо-геодезических работ относится к блоку 2 «Практики» основной программы производственного обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

### 2. Перечень планируемых результатов прохождения учебной практики

Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции	Компетенции	Содержание (знать, уметь, иметь навыки и /или опыт деятельности):
		Проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые	<b>Знать:</b> Порядок ведения записей и вычислений в полевом журнале. Особенности съёмки застроенных территорий
			<b>Уметь:</b> Участвовать в производстве топографо-геодезических и маркшейдерских работах
			<b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b>

		материалы измерений.	Вести записи в полевых журналах при топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполнять простейшие вычисления. Вести установочную техническую документацию. Применять передовые методы труда и опыт работы новаторов. Соблюдать технологический режим
--	--	----------------------	--

### 3. Краткое содержание учебной практики

Раздел 1. Формирование данных для автоматизированной обработки геодезических измерений. Применение программ автоматизированной обработки геодезических измерений  
Раздел 2. Оформление полученных результатов обработки геодезических измерений.

### 4. Вид итогового контроля – зачет.

**Разработчик программы** – ст. преп Романцов Р.Е.

Промежуточный контроль знаний слушателей организуется в группах преподавателями, ведущими лабораторные и практические занятия, руководящими учебными практиками и лекторами на теоретических занятиях. Контроль проводится в виде тестирования и путем индивидуального опроса слушателей по результатам освоения тем лабораторных, практических занятий (работ). Перечень базовых вопросов по результатам освоения тем приведены в фондах оценочных средств дисциплин.

Тесты текущего контроля знаний составлены по всем наиболее важным разделам дисциплин. Данные тесты также используются для проведения итогового контроля по дисциплине (экзамена, зачета) путем выбора определенного количества вопросов из разных разделов.

Проходные баллы тестового контроля: 0...55 % – неудовлетворительно; 55...75 % – удовлетворительно; 75...90 % – хорошо; 91...100 % – отлично. Для тестирования используется интерактивная автоматизированная система АСТ-тест. Перечни тестовых вопросов (заданий) приведены в фондах оценочных средств по каждой дисциплине.

**Критерий проставления зачета.** Отметка «зачтено» выставляется слушателю, который выполнил программу всех практических, лабораторных занятий (работ) во время изучения дисциплины и по итогам промежуточного контроля. В случае проведения зачета в виде устного опроса дал ответы соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки курса.

Отметка «не зачтено» выставляется слушателю, не выполнившему программу практических, лабораторных занятий (работ) и по итогам текущего контроля, а также при проведении устного опроса дал ответы не соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки. Кроме того, слушателю может быть выставлена отметка «не зачтено» при нарушении им правил поведения на зачетах, установленных локальными нормативными актами. В таком случае слушатель удаляется из зачетной аудитории.

**Критерий оценки знаний слушателей на экзамене.** Для допуска к экзамену необходимо выполнить и успешно сдать отчеты по всем лабораторным работам, а также выполнить весь объем самостоятельной индивидуальной работы.

На экзамене проставляется:

- оценка «**отлично**» – если слушатель обладает полными и глубокими знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное его изложение; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; правильно ответил на дополнительные вопросы;

- оценка «**хорошо**» – если слушатель обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены положения, подтвержденные примерами; достаточно полно ответил на дополнительные вопросы;

- оценка **«удовлетворительно»** – если слушатель имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров; испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

- оценка **«неудовлетворительно»** – если слушатель не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе его изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные понятия; отказался отвечать на экзаменационные вопросы.

Кроме того, слушателю может быть выставлена оценка **«неудовлетворительно»** в случае нарушения им правил поведения на экзаменах, установленных локальными нормативными актами. В таком случае слушатель удаляется из экзаменационной аудитории. При этом объем подготовленного материала не имеет значение.

Общая оценка устного экзамена складывается из оценок по каждому из вопросов экзаменационного билета и ответов на дополнительные вопросы.

### **Блок 3. «Итоговая аттестация»**

Итоговая аттестация слушателя программы профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и проводится в форме квалификационного экзамена.

Целью итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения слушателем учебного материала предъявляемым требованиям.

К итоговым аттестационным испытаниям допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение программы профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Итоговая аттестация предусматривает один квалификационный экзамен, который проводится в два этапа:

- 1) теоретический экзамен;
- 2) практический экзамен по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Успешно выдержавшим квалификационные экзамены присваивается квалификация «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» и выдается свидетельство установленного образца.

Сроки проведения итоговой аттестации определяются учебными планами, конкретизируются графиком учебного процесса и оформляется приказом по Университету.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) осуществляется экзаменационной комиссией в составе не менее пяти человек, возглавляемой специалистом высокого уровня. Председатель экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора по представлению проректора по заочному и дополнительному образованию и должен являться ведущим специалистом в соответствующей области профессиональной деятельности.

Квалификационный экзамен является междисциплинарным и включает в себя основные вопросы дисциплин: «Охрана труда», «Прикладная геодезия и геология».

Во время квалификационного экзамена слушатель должен продемонстрировать знания, умения и навыки, необходимые для успешной профессиональной деятельности.

К сдаче квалификационного экзамена допускаются слушатели, успешно сдавшие все предшествующие аттестационные испытания (зачеты, экзамены), предусмотренные учебным планом. Перед итоговой аттестацией проводится консультирование слушателей по вопросам, включенным в программу квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в устной форме. Решение экзаменационной комиссии по приему квалификационного экзамена принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. Результаты сдачи квалификационного экзамена определяются оценками «отлично», «хоро-

шо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в этот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания экзаменационной комиссии.

### **Вопросы, включенные в программу квалификационного экзамена**

1. Что называется планом местности и картой. Различие между ними?
2. Как определить номенклатуру листов карт масштаба 1 : 25000, 1: 10000?
3. Что называется высотой сечения рельефа?
4. Что такое склонение магнитной стрелки?
5. Сущность прямой и обратной геодезической задачи?
6. Какие приборы служат для измерения горизонтальных углов?
7. Что называется геометрической, оптической и визирной осью зрительной трубы?
8. Назначение лимба и алидады?
9. Какая часть теодолита служит для измерения вертикальных углов?
10. Что называется створом?
11. По каким формулам определяют поправки для лент?
12. Как определить коэффициент нитяного дальномера?
13. Какими способами определяют непрístupные расстояния?
14. В чем заключается назначение плановой сети съёмочного обоснования?
15. По каким формулам контролируется правильность вычисления дирекционных углов?
16. Как производится уравнивание приращений прямоугольных координат замкнутого полигона?
17. Какой геометрический смысл имеет линейная невязка в теодолитном ходе?
18. Какими способами производится плановая привязка теодолитных ходов для передачи на одну из его сторон дирекционного угла?
19. На какие виды подразделяется наземная съёмка местности?
20. Какие существуют способы съёмки контуров?
21. Как снимают рельеф в тахеометрической съёмке?
22. По каким формулам вычисляют горизонтальные проложения линий и высоты реечных точек?
23. Что такое абрис?
24. Как заполняются кроки?
25. В чем преимущество номограммных тахеометров перед обычными?
26. В чем заключается сущность геометрического нивелирования?
27. Как устроен нивелир Н-3?
28. Что понимают под горизонтом нивелира?
29. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?
30. Какое значение имеет круглый уровень, укрепленный на рейке?
31. Как устроены двухсторонние рейки РН-3?
32. При помощи каких приборов производится тригонометрическое нивелирование?
33. Какое нивелирование точнее - геометрическое или тригонометрическое?
34. Формулы для определения превышений?
35. Порядок обработки полевого журнала технического нивелирования?
36. Как уравниваются результаты натуральных измерений нивелирной сети с одной узловым точкой?
37. Какая существует классификация геометрического нивелирования?
38. Какая разница между реперами и марками?
39. Основные требования ТБ при проведении геодезических работ в полевых условиях?
40. Меры безопасности при ведении геодезических разбивочных работ на промплощадке?

### **4. Ресурсное обеспечение программы профессионального обучения**

**для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

Ресурсное обеспечение формируется с учетом общесистемных требований, требования к кадровым условиям, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение;
- учебно-методическое обеспечение.

**4.1 Кадровое обеспечение реализации программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, для проведения учебных практик – группа по электробезопасности не ниже IV.

Сведения о кадровом обеспечении программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» представлены в Приложении 4.

**4.2 Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий и практик, которые предусмотрены учебным планом программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» на ведение профессиональной деятельности, самостоятельной работы в условиях производства, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Реализация данной программы осуществляется в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения теоретических занятий, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все помещения укомплектованы специализированной установками, оборудованием, приборами и материалами, мебелью и техническими средствами обучения. Имеется учебный полигон.

Для реализации программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующее.

№ п/п	Информация об объекте, используемом при осуществлении образовательной деятельности и его оснащении		Документ – основание возникновения права пользования (указываются реквизиты и сроки действия): договор аренды, договор сетевой реализации программы обучения, договор приобретения
	Кадастровый (или условный) номер объекта/помещения, номер помещения в соответствии с документами БТИ (этаж, помещение, комната)	Характеристика объекта	
	394043, Воронежская область, г. Воронеж,	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, те-	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных



	<p>ул. Ломоносова, д.81д, корп.1 1 этаж – п.154</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.81д, корп.1 2 этаж – п.188</p>	<p>кущего контроля и промежуточной аттестации, консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска, геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации «Кабинет геодезии и математической обработки геодезических измерений»: комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры (Intel(R) Celeron(R ) CPU 440 @ 2.00GHz 2.00 ГГц, 2,00 ГБ ОЗУ) (15 шт.) с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: DrWeb ES; «Информио»; 1С v7.7/8; Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux; Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice; 7-Zip; MediaPlayer Classic; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DjVu Reader,</p>	<p>характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 09.03.2022г. № КУВИ-999/2022-251892, выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии», срок действия: бессрочно</p>
--	--	---	--

	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.81д, корп.1 2 этаж – п.189</p>	<p>eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Программное обеспечение геоинформационная система ГЕОМ (GEOM) 2019.1.</p> <p>Лаборатория для проведения лабораторных занятий «Лаборатория прикладной геодезии»: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска, геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры.</p>	
	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.81д, корп.1 1 этаж – п.153</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью выхода в сеть "Интернет" и доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение: DrWeb ES; «Информии»; 1С v7.7/8; Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux; Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice; 7-Zip; MediaPlayer Classic; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DjVu Reader.</p>	

	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>	<p>Учебный геодезический полигон: Гравиметрический пункт 1 класса</p>	<p>выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 23.12.2021г. №КУВИ-999/2021-1292762, выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии», срок действия: бессрочно</p>
	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.81д, корп.1</p>	<p>Учебный геодезический полигон: Контрольно-поверочная сеть (стенд для испытания теодолитов, нивелиров и мерных лент)</p>	<p>выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 23.12.2021г. №КУВИ-999/2021-1292692, выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии», срок действия: бессрочно</p>
	<p>394068, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Шишкова, 140б, участок 3</p>	<p>Учебный геодезический полигон: Образцовый базис, Сеть микротриангуляции, Нивелирный полигон.</p>	<p>выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 23.12.2021г. №КУВИ-999/2021-1292862, выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральная кадастровая палата</p>

			Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии», срок действия: бессрочно
--	--	--	---

#### 4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии 12192 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Учебно-методическое обеспечение в полном объеме содержится в рабочих программах дисциплин, практик, итоговой аттестации.

Библиотека имеет рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Воронежского ГАУ.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой представлены в Приложении 5.

#### 5. Информационное обеспечение реализации программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии 12192 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав лицензионного программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости при актуализации образовательной программы. Сведения о программном обеспечении общего назначения приведены в таблице 5.1, сведения и специализированном ПО в таблице 5.2.

Таблица 5.1

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры: Яндекс	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Таблица 5.2

Сведения о специализированном программном обеспечении

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Модуль решения оптимизационных задач Open Solver	ПК ауд. 116, 120 (К1)

№	Название	Размещение
5	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд. 122а (К1)
7	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Программа проектирования освещения DIALux	ПК на кафедре БЖД
9	Программа проектирования систем энергораспределения SIMARIS design	ПК в локальной сети ВГАУ
10	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
11	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК в локальной сети ВГАУ
12	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости при актуализации образовательной программы. Сведения о профессиональных базах данных и информационных справочных системах приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Сведения о профессиональных базах данных и информационных справочных системах

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	База данных показателей муниципальных образований	<a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a>
3	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
4	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
5	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
7	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
8	Аграрная российская информационная система	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
9	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Функция программного обеспечения			Название программы
	контроль	моделирующая	обучающая	
Охрана труда	+	-	+	Операционные системы MS

Прикладная геодезия и геология	+	-	+	Windows, пакеты офисных приложений Office MS Windows, программы для просмотра файлов Adobe Reader
--------------------------------	---	---	---	---

**6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения слушателями программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

Оценка качества подготовки по рабочей профессии включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Содержание рабочих программ обеспечивает необходимый уровень и объем обучения, а также предусматривает контроль качества освоения обучающимися программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Созданы фонды оценочных средств, включающие вопросы для устного опроса, зачетов и экзаменов; тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Формы и сроки текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам, практике определяются учебным планом.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с согласованными с работодателями критериями, утвержденными образовательным учреждением.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательным учреждением выдаются документы установленного образца.

**Матрица компетенций**

Компетенции	Охрана труда	Прикладная геодезия и геология	Учебная практика по топографо-геодезическим изысканиям	Учебная практика по по автоматизированной обработке материалов топографо-геодезических работ	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	+	+	+	+	+
Выполнять поверки и юстировки геодезических приборов.		+	+		+
Проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые материалы измерений.		+	+	+	+
Выполнять разбивочные работы.		+			+







**Календарный график учебного процесса  
программы профессионального обучения по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских  
работах»  
(1-2 месяцы)**

	1 месяц				2 месяц				3 месяц			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя
Вид обучения	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		
Форма контроля			З									

	4 месяц				5 месяц				6 месяц			
	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неде- ля	18 неделя	19 неделя	20 неделя	21 неделя	22 неделя	23 неделя	24 неделя
Вид обучения	П	П	П	П	П, УП	УП	УП	УП				
Форма контроля					Э			З	А			

Т – теоретические занятия;  
 П – практические занятия;  
 УП – учебная практика;  
 Э – экзамен;  
 З – зачет;  
 А – итоговая аттестация.

**Кадровое обеспечение программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

№	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность	Какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, специальность по диплому	Ученая степень и ученое (почетное) звание	Стаж работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности (штатный, совместитель, иное)
					Всего	в т.ч. педагогический			
						всего	в т.ч. по преподаваемой дисциплине		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Прикладная геодезия и геология	Ванеева Марина Викторовна	Высшее образование – специалитет, прикладная геодезия, инженер-геодезист	-	20	20	20	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, ст. преподаватель кафедры мелиорации, водоснабжения и геодезии	Штатный
		Романцов Роман Евгеньевич	Высшее, бакалавриат, землеустройство, инженер по специальности «Землеустройство»	-	5	5	5	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, ст. преподаватель кафедры мелиорации, водоснабжения и геодезии	Штатный
2	Охрана труда	Ванеева Марина Викторовна	Высшее образование – специалитет, прикладная геодезия, инженер-геодезист	-	20	20	1	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, ст. преподаватель кафедры мелиорации, водоснабжения и геодезии	Штатный
		Романцов Роман Евгеньевич	Высшее, бакалавриат, землеустройство, инженер по специальности «Землеустройство»	-	5	5	1	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, ст. преподаватель кафедры мелиорации, водоснабжения и геодезии	Штатный



Приложение 5

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой программы профессионального обучения для подготовки по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

№	Дисциплина	Авторы	Название	Издательство	Год издания
1	2	3	4	5	6
1	Прикладная геодезия и геология	Поклад Г.Г.	Геодезия : учебное пособие для студентов вузов.— М. :, 2007 .— 591 с. – Режим доступа: <a href="http://library.vsau.ru">http://library.vsau.ru</a>	Академический Проект	2007
		Уваров А.И.	Прикладная геодезия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/100940.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/100940.jpg</a> >.	Омский ГАУ	2016
		Симонян В.В.	Геодезия [Электронный ресурс] : сборник задач и упражнений – Режим доступа: <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/108516.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/108516.jpg</a> >.	Москва : МИ-СИ – МГСУ	2016
2	Охрана труда	Шумаев К. Н., Сафонов А. Я., Миллер Т. Т.	Геодезия. Охрана труда при выполнении топографо-геодезических работ [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению полевых и камеральных работ – Режим доступа: <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/103817.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/103817.jpg</a> >.	Красноярск : КрасГАУ	2013
		Угарова Л. А., Горина Л. Н.	Охрана труда [Электронный ресурс] : электронное учебно-методическое пособие – Режим доступа: <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/139941.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/139941.jpg</a> >.	Тольятти : ТГУ	2017
3	Учебная практика по топографо-геодезическим изысканиям	Шумаев К. Н.	Геодезия. Учебная практика по инженерной геодезии [Электронный ресурс] методические указания / – Режим доступа: <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/103813.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/103813.jpg</a> >.	Красноярск : КрасГАУ	2010
4	Учебная практика по автоматизированной обработке материалов топографо-геодезических работ	Шумаев К. Н.	Геодезия. Учебная практика по инженерной геодезии [Электронный ресурс] методические указания / – Режим доступа: <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/103813.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/103813.jpg</a> >.	Красноярск : КрасГАУ	2010

Программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией управления дополнительного образования ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

**Разработчик программы:** кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой мелиорации, водоснабжения и геодезии  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ \_\_\_\_\_ Гладнев В.В.

**Рецензент:** генеральный директор ОАО «Стройинвестиция»,  
\_\_\_\_\_ А.И. Ревин