

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Масалов Владимир Николаевич

Должность: ректор

Дата подписания: 06.10.2023 16:05:05

Уникальный программный ключ:

f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

инженерно-строительного института

Мясин Игорь Сергеевич

2023 г.



**Учебная ознакомительная практика (геодезическая)**  
программа практики

Закреплена за кафедрой	Эксплуатации, экспертизы и управления недвижимостью
Учебный план	35.03.10_23_ЛА.plx 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная

Программу составил(и):

*Ст.пр, Хамошина Ольга Владимировна*

программа практики

**Учебная ознакомительная практика (геодезическая)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Эксплуатации, экспертизы и управления недвижимостью**

Протокол от 20.02.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Шапорова Ольга Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №\_6 от 15. 02. 2023 г.

Председатель МК

Т.С. Питель

## Оглавление

1. Указание вида практики,способа и формы её проведения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Указание места практики в структуре образовательной программы .....	6
4. Указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях ,содержание практики,указание форм отчётности.....	6
5. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....	6
6. Перечень информационных технологий включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	7
7. Материально-техническое обеспечение работы обучающегося на учебной практике .....	8
8. Порядок подготовки и сдачи отчётов .....	8
9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики .....	10
10. Содержание практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	10
Приложение 1 Фонд оценочных средств.....	12
Приложение 2. Индивидуальное задание на практику.....	22
Приложение 3. Пример оформления титульного листа для отчета по практике.....	23
Приложение 4. Дневник прохождения практики.....	24
ППриложение 5. Рецензия руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ .....	25

## 1. Указание вида практики, способа и формы её проведения

- Практика обучающихся ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина» является составной частью основных профессиональных образовательных программ высшего образования составленных на основе ФГОС.

**Вид практики** – учебная ознакомительная практика.

**Тип учебной практики** - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и включает в себя:

- Углубленное изучение обучающимся методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплинам «Основы геодезии» и «Геодезия».
- Обучение практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами.
- Формирование у обучающихся необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих научно-исследовательских разработок.

Способ проведения практики устанавливается с учетом требований ФГОС ВО.

**Способ проведения практики:** стационарная.

Учебная практика, проводится в ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина», расположенный на территории полигона: г. Орёл, ул. ген. Родина, 69 и ул. Комсомольска, д. 142.

**Форма проведения практики:** дискретно-по видам практик.

При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форма и содержание отчетности.

Программа учебной практики разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, квалификация бакалавр, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 N 736

- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020г №885/390 «Щ практической подготовке обучающихся»

-Приказа Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

- Устава ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (утв. Приказом МСХ РФ №109-у от 28.07.2015г.) с изменениями;

- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, квалификация бакалавр;

Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения)

Задачами учебной практики являются:

- Овладение обучающимся и навыками пользования современными геодезическими приборами;
- Обучение технологии производства полевых линейно-угловых измерений при трассировании дорог, создании базисных линий и опорных полигонов и выполнению съёмок местности, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений;
- Развитие у обучающийся профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических разбивочных и научных задач;
- Формирование у обучающийся умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, выполняемой при проектировании автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений.

В процессе прохождения практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции

**Таблица 1.**

### Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Участие в проведении научных исследований по изучению садово-парковых объектов исторического наследия, в том числе в целях реставрации и восстановления таких объектов. Проведение научных исследований по изучению рекреационной деятельности в городских и пригородных лесах, лесопарках и особо охраняемых природных территориях. Проведение	Озелененные и природные территории в границах населенных мест, а также в границах зеленых зон населенных мест. парковые, дворцово-парковые и усадебные комплексы, а также другие озелененные территории, обладающие высокой историко-культурной значимостью, в том	ПК-1. Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры.	ПК-1.1. Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий. ПК-1.2. осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование. ПК-1.3. определяет технологию проведения натурных обследований территорий, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания.	10.010 Ландшафтный архитектор

<p>научных исследований по изучению воздействия рекреационной деятельности на экосистемы природных территорий для выработки мер по их защите и сохранению. Участие в выполнении научных исследований в областях ландшафтной архитектуры и экологии. Сбор и обобщение натуральных данных в целях организации мониторинга состояния городских экосистем. Оценка пригодности территорий для организации различных видов рекреационной деятельности.</p>	<p>числе памятники садово-паркового искусства. Архитектурно-ландшафтные объекты различного назначения.</p>			
--	--	--	--	--

### 3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная ознакомительная практика (геодезическая), относящаяся к Блоку 2- Практики обязательная часть представляет собой вид учебных занятий, выполняемых непосредственно в полевых условиях под руководством преподавателя.

Учебная практика базируется на знаниях следующих дисциплин и оборудования:

- «Введение в профессиональную деятельность» и «Геодезия» (согласно рабочим программам данных дисциплин);
- «Математика»;
- «Информатика»;
- «Инженерная графика»;
- Геодезические приборы и оборудование: теодолиты, нивелиры, тахеометры, ленты, рулетки, рейки, отражатели, «GPS» приёмники и т.д.

### 4. Указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях, содержание практики, указание форм отчётности.

**Основные формы выполнения учебной геодезической практики:**

**1) полевые работы;**

**2) камерально-полевые работы.**

Наиболее важной и ответственной частью практики являются *полевые работы*, при выполнении которых обучающийся должен

- освоить работу с геодезическими приборами и с заданной точностью выполнять плано-высотные, линейно-угловые и иные измерения;
- научиться составлять различные схемы, абрисы и чертежи, соответствующие требованиям выполняемых геодезических работ;
- уметь организовывать и осуществлять запись данных, получаемых при выполнении полевых измерений на различные носители информации (журналы, ведомости, магнитные накопители и т.д.) при строгом соблюдении предусмотренных технологий производства работ, стандартов и алгоритмов действий;
- выполнять непосредственно в полевых условиях текущую обработку данных, необходимых для выполнения последующих полевых работ.

*Вкамерально-полевой части* обучающиеся выполняют обработку, анализ, воспроизведение и организацию информации, полученной в результате полевых измерений по поставленным задачам, устраняют те или иные выявленные ошибки в результатах полевых измерений, окончательно оформляют полевые журналы, ведомости, абрисы, организуют соответствующие магнитные носители (накопители) информации на компьютере.

На последнем этапе камеральной работы обучающиеся под руководством своего преподавателя вычерчивают и оформляют графические материалы, составляют отчеты и защищают их.

**Место проведения практики:** *поле (полигон).*

Для проведения учебной практики выбираются достаточно открытые и большие по площади места, обеспечивающие:

- а) *при выполнении топографической съемки* – видимость съёмочных и реечных точек полигонов, расположенных в пределах 50-120 м внутри границ снимаемых участков и удобные условия для наблюдения объектов, контуров и рельефа местности;
- б) *при проложении трассы* – межевые и пустырные полосы, незасеянные или бросовые земли, расположенные за пределами сельскохозяйственных угодий, лесопосадок и зон отдыха;
- в) *при решении инженерных и научных задач* – достаточно обширные места с наличием плано-высотных препятствий и ограничений.

**Время проведения практики:** 2 недели после окончания летней экзаменационной сессии

Согласно учебному плану на проведение учебной геодезической практики отводится для обучающимся первого курса строительных специальностей дневного отделения 108 часов (две недели).

Практика проводится на территории, имеющей необходимые условия для проведения такого рода работ. До прохождения практики должны выполнить все лабораторные и расчетно-графические работы, сдать зачет и экзамен по инженерной геодезии.

Преподаватель ведет учебную практику по календарному плану, утвержденному заведующим кафедрой, соблюдая сроки, отведенные для каждого вида работ.

Для проведения практики группа разделяется на бригады по 5-6 человек. Каждая бригада выполняет полный комплекс геодезических работ, предусмотренных настоящей программой.

Обязательным условием является выполнение каждым обучающимся всех видов и этапов работ. С этой целью члены бригады в процессе выполнения того или иного вида работы должны меняться местами. Все полевые и камеральные работы должны быть подписаны выполнявшими их обучающимся с указанием даты исполнения.

Бригаду возглавляет обучающийся-бригадир, назначаемый преподавателем. В обязанности бригадира входит поддержание учебной и производственной дисциплины, равномерное распределение обязанностей между членами бригады в выполнении всех видов полевых и камеральных работ, наблюдение за сохранностью геодезических инструментов, оборудования и учебных пособий, ведение дневника. Бригадир несет ответственность за сохранность и целостность геодезических инструментов и пособий, полученных бригадой.

В первый день практики, наряду с получением задания, инструментов и оборудования под руководством преподавателя изучают правила техники безопасности. Без изучения правил техники безопасности и

проверки преподавателем их знания, с соответствующей регистрацией об этом в специальном журнале, к практике не допускаются.

Практика начинается с осмотра (рекогносцировки) обучающимся отведенного преподавателем участка работ. При этом тщательно изучаются ситуация и рельеф местности.

Расчетно-графические работы ведутся одновременно с полевыми измерениями (записи в журналах, ведение абриса, пикетажной книжки, контроля правильности выполнения угловых и линейных измерений), а также после их окончания (ведомость вычисления плановых координат и высот точек полигона, составление планов, профилей и т.д.).

Полевые материалы (журналы, абрисы) должны заполняться правильно, четко, аккуратно, с указанием исполнителей работы, даты выполнения по каждому виду работ. Неправильная запись зачеркивается и над ней пишется верный результат; применять резинку не разрешается.

По окончании полевых работ по каждому разделу практики бригадир передает преподавателю на просмотр полевой журнал.

В случае обнаружения грубых ошибок в полевых измерениях и при камеральных работах, превышающих установленные допуски, они немедленно устраняются на месте производства работ.

Все и преподаватели являются к месту работы в установленные руководством практики часы, независимо от состояния погоды. Уход с работы в ненастную погоду разрешается только преподавателем при условии, если нет материалов для камеральной обработки.

, выбывшие из бригады, пропускающие дни практики, опаздывающие или уходящие с работы раньше срока по неуважительной причине, к зачету по практике не допускаются. Самовольный переход из одной бригады в другую не допускается. Преподаватель ведет в журнале-табеле ежедневный учет посещаемости обучающимися практики.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **а) Основная литература:**

1. Акрицкая И.И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : методическая разработка. Исходные данные к выполнению расчетно-графической работы № 2 / И.И. Акрицкая, Л.Р. Тюльникова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54934.html>

2. Нестеренко И.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] : практикум / И.В. Нестеренко, Б.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 91 с. — 978-5-89040-609-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72961.html>

3. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.Ф. Кочетова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 153 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15995.html>

4. Акиншин С.И. Геодезия [Электронный ресурс] / С.И. Акиншин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 304 с. — 978-5-89040-420-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22652.html>

### **б) Дополнительная литература:**

1. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.Ф. Кочетова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 153 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15995.html>

2. Буденков Н.А. Геодезия с основами землеустройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Буденков, Т.А. Кошкина, О.Г. Щекова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009. — 184 с. — 978-5-8158-0696-2. — Режим доступа:



<http://www.iprbookshop.ru/22585.html>

3. Полежаева Е.Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования [Электронный ресурс] : учебник / Е.Ю. Полежаева. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 260 с. — 978-5-9585-0314-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20457.html>

4. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов строительных специальностей заочной формы обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009. — 25 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22573.html>

5. Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2007. — 309 с. — 5-7410-0616-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21628.html>

**в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных) Режим доступа: <http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>. Неограниченный доступ

2. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 13.02.2023) Открытый доступ

3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php> Неограниченный доступ

4. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Открытый доступ (дата обращения 13.02.2023)

5. ЭБС «ТД ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> Неограниченный доступ

**Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Открытый доступ. Дата обращения 02.02.2023.

2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. [www.polpred.com](http://www.polpred.com). Доступ открытый. Дата обращения 02.02.2023.

3. Архив журналов РАН. [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и [libnauka.ru](http://libnauka.ru) (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 02.02.2023.

4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Неограниченный доступ.

5. Scopus [www.scopus.com](http://www.scopus.com) открытый доступ. Дата обращения 02.02.2023.

6. Springer [www.springer.com](http://www.springer.com), [www.link.springer.com](http://www.link.springer.com) Неограниченный доступ.

7. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> / Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (подписное издание). Неограниченный доступ

8. Сайт геодезист. ру <http://geodesist.ru> Открытый доступ

9. Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС <http://www.geotop.ru> Открытый доступ

10. Геоинформационный портал <http://www.gisa.ru> Открытый доступ

**6. Перечень информационных технологий включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Microsoft Windows Professional 8 версия 8. Sku: FQC-06435, число лицензий: 35, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.

Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. Sku: O21-10232, число лицензий: 42, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.

1С: Университет ПРОФ. Регистрационный номер: 10920092. Договор покупки: № ФГБОУ ВПО ОРЕЛ ГАУ –Л-12/14 от 23.12.2014 г. (ООО НПФ «ПРОМАВТОМАТИКА»). Договор поддержки: №1705/18 от 03.12.2018 г. (ООО «СГУ-Инфоком»).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, Sku: Tr000266331/Tr023274 , число лицензий: 600, авторизационный номер лицензиата: KL4863RATFQ, номер лицензии: 17EO-180723-132302-727-122, дата выдачи настоящей лицензии: с 23.07.2018 до 31.08.2019

Информационно-справочная система «Техэксперт». Договор №004.18-БНД-К оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 09.02.2018. ООО Группа Компаний «Кодекс».

Образовательный портал на базе системы организации и управления обучением - eLearning Server 4G разработчик Hypermethod <http://hypermethod.ru/about> Договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза"), программа обработки результатов 3D-съемки – PolyWorks разработчик InnovMetric Software <https://www.innovmetric.com/> , программа обработки результатов геодезических съемок – TGOOffice разработчик Trimble Navigation Limited <https://www.trimble.com/>.

#### **7. Материально-техническое обеспечение работы обучающегося на учебной практик**

**а) Для хранения геодезических приборов и оборудования, проведения ежедневных ознакомительных лекций и инструктажа по технике безопасности:** База с необходимой площадью и количеством аудиторий, отвечающих требованиям противопожарной безопасности и бытовыми помещениями.

**б) Для перевозки обучающихся, преподавателей и оборудования:** необходимое количество транспортных средств, исходя из конкретных условий (по заявкам).

**в) Для выполнения полевых измерений:** Полигон (поле) с достаточными площадями для выполнения предусмотренных учебной программой видов геодезических работ, а также следующие геодезические приборы и оборудование:

- 1) Теодолиты типа 4Т15П;
- 2) Нивелиры типа Н-3К,;
- 3) Электронные тахеометры типа Trimble M3 - DR;
- 4) Электронные нивелиры;
- 5) Лазерные рулетки;
- 6) Штативы;
- 7) Нитяные отвесы;
- 8) Ориентир-буссоли;
- 9) Рейки нивелирные, телескопические;
- 10) Вехи;
- 11) Отражатели;
- 12) 20-м землемерные ленты с комплектом шпилек и 10-м, 20-м и 50-м рулетки;
- 13) Молотки (топоры);
- 14) Кольшки;
- 15) Комплект полевых журналов, ведомостей, абрисов, магнитные носители.

**г) Для выполнения камеральных работ:**

Наименование специальных помещений и помещений для	Оснащенность специальных помещений и помещений
--	--

самостоятельной работы	для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Специализированная мебель на 64 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук HP Probook 450 Core i7-4702 MQ 2.2 GHz.15.6 HD LED AG CAM 8GB DD R3L1TB;</li> <li>- Ноутбук Dell;</li> <li>- Рулонный настенный экран Draper;</li> <li>- Кабели коммутации;</li> <li>- Колонки Microlab;</li> <li>- BenQ Projector MX711 (DLP 3200люмен. 5300:1, 1024x768 D-Sub.HDMI. RCA. SVideo. US;</li> <li>- Проектор BenQ DLP;</li> <li>- Экран Lumien Master Picture 183x244.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук преподавателя, проектор BenQ DLP, учебно-методические материалы по дисциплине, доска настенная, стенды: «Словарь геодезических терминов»; «Современные технологии в геодезии»
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DVD-RW/450W, монитор ACER S221HQ, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ

## 8. Порядок подготовки и сдачи зачета.

По итогам учебной практики студенческие бригады представляют своему руководителю надлежаще оформленные формы следующего содержания:

### **I. По поверкам и юстировкам геодезических приборов:**

1) Журналы (таблицы) результатов измерений после юстировок приборов.

### **II По топографической съемке:**

1) Проверенные преподавателем полевые схемы и абрисы, журналы измерения длин сторон полигона, углов съемочного обоснования, топографической съемки, а также ведомости вычислений координат и увязки превышений вершин полигона (включая электронные записи);

2) Проверенные преподавателем общий и индивидуальные планы топографической съемки участка местности.

### **III. По трассированию автомобильной дороги:**

- 1) Проверенные преподавателем журналы измерений углов поворота и нивелирования, пикетажный журнал, ведомость углов поворота, кривых и прямых (включая электронные записи);
- 2) Общие и индивидуальные планы, продольные и поперечные профили трассы.

### **IV. По решению инженерно-геодезических и научных задач:**

1) Оформленные таблицы, схемы, расчеты и чертежи решенных задач (виды и количество задач зависят от состава бригады и специальности обучающийся).

**Форма аттестации:** дифференцированный зачет:

«**Отлично**» – все предусмотренные рабочей программой учебные задания практики выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетно-графических работ оценено близким к максимальному числу баллов;

«**Хорошо**» – все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые незначительные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения ни одной из расчетно-графических работ не оценено минимальным числом баллов;

«**Удовлетворительно**» – основные учебные задания выполнены, но имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты освоены частично, но без существенных пробелов, большинство практических навыков работы сформировано.

«**Неаттестованно**» – во всех остальных случаях кроме указанных выше.

#### **Критерии оценки:**

- Прохождение всех разделов полевых работ практики без пропусков (по уважительной причине допускаются 2 дня пропуска по полевым работам: 1 день по топографической съёмке и 1 день по трассированию);

- Прохождение текущей (поэтапной) аттестации по разделам;

- Прохождение итоговой аттестации - защита отчета, включающая следующие вопросы, задачи и задания:

1) Демонстрация работы с геодезическими приборами (теодолит, нивелир, тахеометр и т.д.);

2) Пояснения к выполненным расчётно-графическим работам;

3) Ответы на вопросы:

- вешение прямых линий через препятствия и без них;

- измерение расстояний различными мерными приборами, точность измерений;

- основные способы измерения горизонтальных и вертикальных углов, формулы вычислений, контроль точности измерений;

- формулы вычисления приращений, превышений и координат вершин опорных замкнутых и разомкнутых полигонов, соответствующие контрольные зависимости;

- линейно-угловые измерения при тахеометрической съёмке, основная и преобразованная формулы тригонометрического нивелирования, определение дальномерного расстояния, вычисление превышений и высот реечных точек;

- составление абрисов при топографической съёмке;

- привязка опорных полигонов и трассы линейных сооружений;

- измерение углов ориентирования линий;

- определение элементов кривых, положения главных точек и их пикетажных значений; - вынос пикетов на кривую, разбивка пикетажа по трассе;

- вычисление прямых вставок и расстояний между вершинами углов поворота;

- выполнение съёмки притрассовой полосы;

- продольное и поперечное геометрическое нивелирование;

- способы разбивки кривых, их преимущества и недостатки;

- измерение расстояний и передача высот точек через различные препятствия;
- измерение высот вертикальных препятствий;
- вынесение в натуру проектных точек, линий и плоскостей с проектным уклоном;
- определение площади участка местности.

**Время проведения итоговой аттестации:** в последние два дня практики и в течение двух недель после окончания летних каникул.

## **9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности включает себя :

- лекции,
- самостоятельную работу,
- консультации преподавателя.

**Лекции.** На вводной лекции даётся целостное представление о данном виде практики, знакомит с организационными и методическими особенностями работы, знакомится с учебно-методической литературой, уточняются сроки и формы отчётности. В обзорных лекциях осуществляется систематизация научных знаний по конкретным проблемам и методам.

**Самостоятельная работа** обучающегося, предусматривает: самостоятельное изучение теоретического материала, составление индивидуального плана работы и отчётной документации. Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает, составляет конспект.

**Консультации руководителя** практики и ведущих преподавателей для обучающихся проводятся в соответствии с разработанными индивидуальными планами. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми. Обучающийся получает допуск к зачёту при успешном выполнении всех видов учебных заданий и правильном оформлении отчётной документации.

## **10. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.**

Виды работ и их продолжительность

№ пп	1.1.1 Вид работ	Число рабочих дней
1	Изучение правил техники безопасности (ПТБ) на геодезических работах, проверка усвоения ПТБ	1,0
2	Получение комплекта инструментов, пробные работы, в т.ч. поверки инструментов, упражнения по измерению углов, расстояний и превышений	1,0
3	Теодолитная съемка:	2,0
	а) создание планового обоснования в виде замкнутого полигона и диагонального хода	0,5
	б) съемка ситуации	0,5
	в) камеральная обработка и составление плана участка	1,0
4	Нивелирование поверхности по квадратам (полевые и камеральные работы)	2,0
5	Нивелирование трассы:	1,5
	а) рекогносцировка, разбивка пикетажа и главных точек закруглений, вынос пикетов на кривую, съемка полосы вдоль трассы	0,5
	б) нивелирование поперечников трассы	0,5
	в) камеральная обработка и составление профиля	0,5
6	Построение строительной сетки или опорной сети на исходном горизонте для разбивки здания	0,5
7	Перенесение в натуру проекта площадки прямоугольной формы различными методами	0,5
8	Решение инженерно-геодезических задач, наиболее часто встречающихся при инженерно-геодезических изысканиях (определение расстояний до недоступной точки, определение высоты, крена сооружения и т.д.)	0,5
9	сдача инструментов, зачет	1,0
	Итого	10,0

**Фонд оценочных средств  
По учебной ознакомительной практике**

Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Квалификация: **бакалавр**

Орел 2023год

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения**

### образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1. Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры.	Учебная ознакомительная практика (геодезическая)	Пороговый	Контрольные вопросы по отчетам за модули.	Зачетные материалы, тестовые задания, контрольные работы
		Повышенный	Конкурс-викторина	
		Высокий	Подготовка докладов по дополнительным вопросам	

## 2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технология формирования
	Пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо) 70-84 балла	Высокий (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1. Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры.	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий.	Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование.	определяет технологию проведения натурных обследований территорий, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания.	Инструктажи, занятия с использованием интерактивных приемов обучения, самостоятельная работа в полевых и камеральных условиях.

### 3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Во время учебной ознакомительной практики (после соответствующих поэтапных ознакомительных лекций и инструктажей преподавателя) обучающиеся самостоятельно выполняют следующие виды работ:

1. Поверки и юстировки основных геодезических приборов и знакомство со спецификой работ.
2. Линейно-угловые измерения при



- плано-высотном обосновании топографической съёмки; тахеометрической съёмке;
  - проложении оси дороги;
  - разбивочных работах.
3. Продольное и поперечное геометрическое нивелирование трассы.
  4. Съёмку полосы трассы.
  5. Обработку и оформление журналов, ведомостей, абрисов и магнитных носителей информации.
  6. Оформление отчетной документации (журналов, ведомостей, магнитных носителей, планов, продольных и поперечных профилей, таблиц, схем и чертежей решенных инженерных и научных задач).

Для проведения практики кафедры обеспечивает обучающийся методическими пособиями, необходимыми журналами, ведомостями, магнитными носителями и т.д.

Основные контрольные вопросы и задания для проведения текущей (поэтапной) аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым обучающийся самостоятельно:

- методы и способы линейных и угловых измерений;
- формулы вычислений и способы обработки результатов измерений;
- определение погрешностей с учетом требуемой точности результатов измерений;
- способы распределения допустимых невязок и увязки результатов;
- способы оформления расчетно-графических работ и нормативные требования к ним.

### **Вопросы для проведения аттестации по разделам. ДОРОЖНЫЕ ЗАКРУГЛЕНИЯ**

1. Круговые кривые.
2. Вычисление пикетажа главных точек круговой кривой
3. Разбивка кривой в главных точках на местности
4. Детальная разбивка круговой кривой
5. Вынос пикетов на кривую

### **НИВЕЛИРОВАНИЕ ТРАССЫ**

6. Закрепление трассы по высоте
7. Задача нивелирования
8. Работа с нивелиром на станции
9. Нивелирование оврагов
11. Нивелирование поперечников
12. Нивелирование через реку
13. Контроль нивелирования трассы

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК НА ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ. ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ.**

14. Понятие об ориентировании
15. Дирекционные углы и осевые румбы, истинные и магнитные азимуты, зависимость между ними
16. Дирекционные углы и осевые румбы
17. Истинные азимуты и румбы
18. Магнитные азимуты и румбы
19. Прямая и обратная геодезическая задача
20. Прямая геодезическая задача
21. Обратная геодезическая задача
22. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линии

### **ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЪЕМКА. РЕЛЬЕФ, ЕГО ИЗОБРАЖЕНИЕ НА КАРТАХ И ПЛАНАХ. ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ МЕСТНОСТИ.**

23. Геодезическая съемка. План, карта, профиль

24. Рельеф. Основные формы рельефа
25. Изображение рельефа на планах и картах
26. Цифровые модели местности
27. Краткая характеристика основных задач, решаемых на планах и картах
28. Определение отметок точек местности по горизонталям
29. Определение крутизны ската
30. Построение линии с заданным уклоном
31. Построение профиля по топографической карте

#### ИЗМЕРЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ УГЛОВ. ТЕОДОЛИТЫ

32. Принцип измерения горизонтального угла
33. Теодолит, его составные части
34. Классификация теодолитов
35. Основные узлы теодолита. Отсчетные приспособления. Уровни.
38. Основные узлы теодолита. Зрительные трубы. Предельное расстояние от теодолита до предмета.

#### ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИН ЛИНИЙ

39. Виды измерений линий
40. Приборы непосредственного измерения линий
41. Компарирование мерных лент и рулеток
42. Вешение линий
43. Порядок измерения линий штриховой лентой
44. Вычисление горизонтальной проекции наклонной линии местности
45. Косвенные измерения длин линий
46. Параллактический способ измерения расстояний

#### ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИН ЛИНИЙ ДАЛЬНОМЕРАМИ

47. Физико-оптические мерные приборы
48. Нитяный оптический дальномер
49. Определение горизонтальных проложений линий, измеренных дальномером
50. Определение коэффициента дальномера К
51. Принцип измерения расстояний электромагнитными дальномерами
52. Способы съемки ситуации

#### ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ

58. Принцип организации съемочных работ
59. Назначение и виды государственных геодезических сетей
60. Плановые государственные геодезические сети. Методы их создания
61. Высотные государственные геодезические сети
62. Геодезические съемочные сети
63. Плановая привязка вершин теодолитного хода к пунктам ГГС

#### ТЕОРИЯ ОШИБОК ИЗМЕРЕНИЙ

69. Общие понятия об измерениях
70. Ошибки измерений
71. Свойства случайных ошибок измерений
72. Оценка точности результатов измерений
73. Средняя квадратическая ошибка функции общего вида
74. Математическая обработка результатов равноточных измерений
75. Неравноточные измерения. Понятие о весе измерения. Формула общей арифметической середины или весового среднего

#### **4. Порядок подготовки к сдаче зачета.**

По итогам учебной практики студенческие бригады представляют своему руководителю надлежаще оформленные формы следующего содержания:

**I. По поверкам и юстировкам геодезических приборов:**

1) Журналы (таблицы) результатов измерений после юстировок приборов.

**II По топографической съемке:**

3) Проверенные преподавателем полевые схемы и абрисы, журналы измерения длин сторон полигона, углов съемочного обоснования, топографической съемки, а также ведомости вычислений координат и увязки превышений вершин полигона (включая электронные записи);

4) Проверенные преподавателем общий и индивидуальные планы топографической съемки участка местности.

**III. По трассированию автомобильной дороги:**

3) Проверенные преподавателем журналы измерений углов поворота и нивелирования, пикетажный журнал, ведомость углов поворота, кривых и прямых (включая электронные записи);

4) Общие и индивидуальные планы, продольные и поперечные профили трассы.

**IV. По решению инженерно-геодезических и научных задач:**

1) Оформленные таблицы, схемы, расчеты и чертежи решенных задач (виды и количество задач зависят от состава бригады и специальности обучающийся).

**Форма аттестации:** дифференцированный зачет:

«Отлично» – все предусмотренные рабочей программой учебные задания практики выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетно-графических работ оценено близким к максимальному числу баллов;

«Хорошо» – все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые незначительные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения ни одной из расчетно-графических работ не оценено минимальным числом баллов;

«Удовлетворительно» – основные учебные задания выполнены, но имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты освоены частично, но без существенных пробелов, большинство практических навыков работы сформировано.

«Неаттестованно» – во всех остальных случаях кроме указанных выше.

**5. Критерии оценки:**

- Прохождение всех разделов полевых работ практики без пропусков (по уважительной причине допускаются 2 дня пропуска по полевым работам: 1 день по топографической съёмке и 1 день по трассированию);

- Прохождение текущей (поэтапной) аттестации по разделам;

- Прохождение итоговой аттестации

1) Демонстрация работы с геодезическими приборами (теодолит, нивелир, тахеометр и т.д.);

2) Пояснения к выполненным расчётно-графическим работам;

3) Ответы на вопросы:

- вешение прямых линий через препятствия и без них;

- измерение расстояний различными мерными приборами, точность измерений;

- основные способы измерения горизонтальных и вертикальных углов, формулы вычислений, контроль точности измерений;

- формулы вычисления приращений, превышений и координат вершин опорных замкнутых и разомкнутых полигонов, соответствующие контрольные зависимости;

- линейно-угловые измерения при тахеометрической съёмке, основная и преобразованная формулы тригонометрического нивелирования, определение дальномерного расстояния, вычисление превышений и высот реечных точек;

- составление абрисов при топографической съёмке;

- привязка опорных полигонов и трассы линейных сооружений;
- измерение углов ориентирования линий;
- определение элементов кривых, положения главных точек и их пикетажных значений; - вынос пикетов на кривую, разбивка пикетажа по трассе;
- вычисление прямых вставок и расстояний между вершинами углов поворота;
- выполнение съёмки притрассовой полосы;
- продольное и поперечное геометрическое нивелирование;
- способы разбивки кривых, их преимущества и недостатки;
- измерение расстояний и передача высот точек через различные препятствия;
- измерение высот вертикальных препятствий;
- вынесение в натуру проектных точек, линий и плоскостей с проектным уклоном;
- определение площади участка местности.

**Время проведения итоговой аттестации:** в последние два дня практики и в течение двух недель после окончания летних каникул.

**БЛАНК ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина  
Инженерно-строительный институт  
Кафедра эксплуатации, экспертизы и управления недвижимостью

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА учебную ознакомительную (геодезическую)  
практику**

Выдано студенту(ке) \_\_\_\_\_ курса, обучающемуся (щейся) по направлению подготовки \_\_\_\_\_, направленность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(шифр, полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, должность, Ф.И.О. руководителя практики от университета)

**Индивидуальное задание на прохождение практики**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(отражаются основные направления работ обучающегося в процессе прохождения практики, соответствующие компетенциям, предусмотренным программой практики по соответствующим направлениям подготовки)

Начало практики: \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

Окончание практики: \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

Задание выдал \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, должность, Ф.И.О., подпись руководителя практики от университета)

Задание принял \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись обучающегося)

Согласовано:

Руководитель практики от  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина

**Дневник прохождения практики**

Студента(ки) \_\_\_\_\_ курса, обучающемуся (щейся) по направлению подготовки \_\_\_\_\_, направленность \_\_\_\_\_  
(шифр, полное наименование) (полное наименование)

(Ф.И.О.)

Место практики \_\_\_\_\_  
(название профильной организации)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

№	Вид работ	Дата	Объем	Кол-во часов	Подпись руководителя
1.	Изучение и проверка преподавателем знаний правил техники безопасности на полевых геодезических работах. Получение комплекта инструментов.			3	
2.	Выполнение проверок и пробных измерений углов, расстояний, превышений.			3	
3.	Создание планового обоснования: а) основной полигон б) диагональный ход в) привязка к пунктам гос.сети		6-8 2-3 1-2	4 3 1	
4.	Создание высотного обоснования: а) основной полигон б) диагональный ход в) привязка к пунктам гос.сети		6-8 2-3 1-2	4 3 1	
5.	Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа: -транссирование		1.5	8	
6.	Нивелирование поверхностей по квадратам (10x10)		1.0	9	
7.	Решение типовых инженерно-геодезических задач			9	
8.	Геодезические разбивочные работы			6	
9.	Сдача комплектов инструментов			1	
10.	Камеральное оформление отчета по практике			12	

11.	Сдача работ, зачет			4	
	ИТОГО:			60(10 дней)	