

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Экологический факультет

Кафедра ландшафтной архитектуры и лесного дела

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для проведения преддипломной практики для выполнения  
выпускной квалификационной работы обучающимися,  
осваивающих основные профессиональные  
образовательные программы высшего образования  
в ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная  
архитектура»

Магистерская программа «Ландшафтное строительство»

Майкоп, 2021

УДК 712(075.8)

ББК 85.118.7я73

М 54

Печатается по решению научно-методического совета по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура»

*Составители:*

Трушева Н.А. – доцент, канд. с-х наук  
Уджуху М.И. - доцент, канд. с-х наук  
Краснощекова М.Н. – ст. преподаватель, директор ООО «Садовый центр»

Рецензенты: профессор, доктор биол. наук Коновалова Г.М.; профессор, доктор с.-х. наук  
Сухоруких Ю.И.

Методические указания преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы обучающимися, осваивающими основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» - Майкоп, 2021

Даны практические рекомендации по прохождению преддипломной практики, изложены общие положения и требования по организации преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы, являющейся составной частью образовательной деятельности, реализуемой в образовательном учреждении.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ В ФГБОУ ВО «МГТУ»	5
1.1 Общие положения по организации практики	5
1.2 Виды, цели, формы и способы проведения практики	6
1.3 Организация и руководство практикой	7
1.4 Ответственность за организацию и проведение практик	9
1.5 Методическое обеспечение организации и проведения практики	11
1.6 Результаты прохождения практики	11
1.7 Материальное обеспечение	12
2 ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	13
2.1 Цель и задачи преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы	13
2.2 Структура, содержание и объём практики	13
2.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	14
2.4 Рекомендации для обучающихся по составлению отчета по практике	19
2.5 Требования к оформлению отчета по практике	21
2.6 Оформление списка использованных источников	22

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин/сокращение	Определение
ФГБОУ ВО «МГТУ», МГТУ, Университет	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»
Практическая подготовка	форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы
Профильная организация	организация, деятельность которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью, направленностью образовательной программы, с учетом федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов. Профильность может иметь как вид деятельности организации в целом, так и деятельность в рамках структурных подразделений организации (бухгалтерия, юридический отдел, отдел кадров, служба электроснабжения и т.д.) или отдельных специалистов. Подтверждающими документами являются устав профильной организации, положение о структурном подразделении, штатное расписание, выписка из ЕГРЮЛ
ФГОС ВО	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОПОП ВО	основная профессиональная образовательная программа высшего образования
Учебный план	документ, который определяют перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся

# 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ В ФГБОУ ВО «МГТУ»

## 1.1 Общие положения по организации практики в ФГБОУ ВО «МГТУ»

Организация и проведение практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ» (далее – университет, МГТУ), осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (далее – ОПОП ВО), формы, способы и виды их проведения осуществляются в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
- Трудовым кодексом Российской Федерации;
- Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования; Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;
- постановлением Правительства РФ от 2 октября 2002 г. № 729 «О размерах возмещения расходов, связанных со служебными командировками на территории Российской Федерации, работниками, заключившими трудовой договор о работе в федеральных государственных органах, работникам государственных внебюджетных фондов Российской Федерации, федеральных государственных учреждений»;
- положением о практической подготовке обучающихся Майкопского государственного технологического университета от 29.12.2020 г.;
- положением о практической подготовке обучающихся при проведении практики в ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.12.2020 г.;
- и другими локальными нормативными актами МГТУ по организации учебного процесса.

Образовательная деятельность при освоении практики организуется в форме практической подготовки. Практика является одним из компонентов основной профессиональной образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объемы и содержание практики, ее цели и задачи, требования к формируемым компетенциям определяются соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами по направлениям подготовки (специальностям).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 1.2 Виды, цели, формы и способы проведения практики

Практика обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ» представляет собой часть учебной деятельности, обеспечивающую формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды, типы способы проведения практики определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Видами практики являются учебная, производственная, в том числе преддипломная практики (далее вместе – практики). В случае, когда стандартом предусмотрена защита квалификационной работы, в составе производственной практики обязательно проводится преддипломная практика.

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, связанных с выбранным направлением подготовки (специальностью), закрепления теоретических знаний обучающихся, ознакомления со спецификой и характером будущей деятельности и определяется учебным планом и календарным учебным графиком. Перечень учебных практик по ОПОП определяется выпускающей кафедрой.

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, навыков научно-исследовательской работы. Основные задачи производственной практики заключаются в углубленном изучении нормативных, методических и инструментальных материалов изучаемых дисциплин (модулей).

Преддипломная практика проводится в целях подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика является завершающей частью ОПОП и, как правило, проводится после освоения обучающимся программ теоретического и практического обучения.

Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно:

- по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

- по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

По способу проведения практика может быть стационарной или выездной.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях университета либо в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором находится университет и его филиал.

Выездная практика предполагает направление обучающихся и руководителей к местам практик, расположенных вне территории населенного пункта, в котором находится университет и его филиал. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости специальных условий для ее проведения. Конкретные способы проведения практики устанавливаются выпускающими кафедрами с учетом требований ФГОС ВО.

### 1.3 Организация и руководство практикой

Сроки проведения практики устанавливаются учебным планом, календарным учебным графиком на текущий учебный год.

Непосредственно организацию и методическое сопровождение практики обучающихся всех форм обучения осуществляют выпускающие кафедры по программам ВО.

Практики проводятся в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практики могут быть организованы непосредственно в ФГБОУ ВО «МГТУ», в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки. В этом случае договор о практические подготовки не заключается.

Организация проведения практики осуществляется на основе типового договора о практической подготовке (Приложение А) с организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью, направленностью образовательной программы с учетом федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов.

Профильность может иметь как вид деятельности организации в целом, так и деятельность в рамках структурных подразделений организации (бухгалтерия, юридический отдел, отдел кадров, служба электроснабжения и т.д.) или отдельных специалистов.

По мере заключения договоров формируется их реестр, который отображается на сайте Университета в разделе «Ресурсы». Регистрация и учет договоров о практической подготовке осуществляется заведующим кафедрой через личный кабинет в электронной информационно-образовательной среде Вуза.

Для руководства практикой назначается руководитель практики от кафедры по программам ВО, учебная нагрузка которого определяется Положением о порядке планирования и распределения учебной нагрузки научно-педагогических работников в ФГБОУ ВО «МГТУ».

Заведующий кафедрой по программам ВО несет ответственность за наличие договоров о практической подготовке обучающихся (по форме согласно Приложению А).

Заведующий кафедрой по программам ВО за две недели до начала практики предоставляет декану факультета сведения для подготовки распоряжения о направлении обучающихся на практику.

Основанием для направления обучающихся на практику является распоряжение декана факультета о направлении обучающихся на практику.

В распоряжении указываются вид, способы, формы, сроки и место прохождения практики, ФИО руководителя практики от кафедры по программам ВО.

Направление на практику обучающихся вне места их жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) возможно только с их письменного согласия. Образовательная организация обязана соблюдать права и свободы обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, работников образовательной организации (пункт 3 части 6 статьи 28 Федерального закона N 273-ФЗ).

Распоряжения о направлении обучающихся на практику вне места их жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) дополняются приказом о необходимости выплаты компенсации расходов, связанных с выездом к месту проведения практики и обратно в соответствии с Порядком оплаты и условиями возмещения стоимости проезда обучающихся к месту проведения практической подготовки и обратно, а также оплаты проживания обучающихся вне места жительства в период прохождения практики.

Бухгалтерия ФГБОУ ВО «МГТУ» осуществляет контроль за расходованием средств, выделенных на проезд и проживание.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (при организации практики в образовательной организации) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практике, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики. При этом с такой организацией также следует заключить договор о практической подготовке.

Обучающиеся по целевому приему могут проходить практику в организациях, направивших их на обучение. При этом заключается отдельный договор о практической подготовке.

Допускается возможность направления обучающегося на практику в профильные организации по собственному выбору. В этом случае обучающийся за месяц до начала практики должен подать заведующему кафедрой по программам ВО заявление с обоснованием. В случае положительного решения не позднее 2 недель до начала практики обучающийся предоставляет заведующему кафедрой по программам ВО договор на проведение практической подготовки подписанный руководителем профильной организации (Приложение А).

Обучающимся, освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по профилю ООП, освоившим одну или несколько рабочих профессий (в т.ч. в строительных отрядах) по профилю ООП, прошедшим профессиональную стажировку по профилю ООП (в том числе за рубежом), прошедшим обучение за рубежом в рамках программ академических обменов, по решению соответствующих кафедр на основе промежуточной аттестации может быть зачтена учебная и производственная практика. Сроки обучения (стажировки) или работы должны быть не менее сроков практики, предусмотренных учебным планом и ФГОС ВО.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет: для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю; для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю; для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

При организации практики обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации или структурного подразделения Университета, в котором организуется практика, а также требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

#### 1.4 Ответственность за организацию и проведение практик

Регламентацию и общий контроль проведения практики в ФГБОУ ВО «МГТУ» по программам высшего осуществляют: учебно-методическое управление, декан факультета, заведующий выпускающей кафедрой по программам ВО.

Декан факультета:

- осуществляет контроль за своевременным изданием распоряжений о направлении обучающихся на практику (не позднее 10 дней до начала практики);
- координирует работу по заключению договоров с предприятиями и приему заявок от организаций на проведение практики обучающихся;
- анализирует результаты и обобщает итоги практик по отчетам учебных подразделений и ежегодно передает данные проректору по учебной работе;
- организует проведение ежегодного учебно-методического семинара по итогам практик.

Учебно-методическое управление осуществляет:

- контроль выполнения требований образовательных стандартов в процессе реализации основных образовательных программ в части планирования учебного процесса;
- адресную консультационную, информационную и методическую помощь структурным подразделениям и обучающимся по вопросам планирования образовательной деятельности.

Учебно-методическое управление анализирует результаты и обобщает итоги практики по отчетам учебных подразделений и ежегодно передает проректору по учебной работе, организует совместно с руководителями практик от кафедр ежегодный учебно-методический семинар по итогам практик.

Заведующий кафедрой по программам ВО, реализующей соответствующие виды практик:

- контролирует совместно с учебно-методическим управлением и деканатом разработку рабочих программ практик и других учебно-методических материалов в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- может назначать ответственного на кафедре за проведение практики в целях координации работы руководителей практик, контроля за своевременной подготовкой документации и обучающихся к проведению практики;
- формирует комиссию для защиты отчетов по практике обучающихся и утверждает график её работы;
- организует заседание кафедры по обсуждению итогов практики и разработке мероприятий по повышению их эффективности;
- готовит отчет об итогах практики;
- регистрирует и ведет учет договоров о практической подготовке.

Руководитель практики от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики, отраженный в дневнике практики;
- разрабатывает индивидуальные задания по каждому виду практики для обучающихся, выполняемые в период практики и отраженные в дневнике;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом обучающихся на практику (инструктаж по ознакомлению с требованиями правил противопожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, а также с правилами внутреннего трудового распорядка на объекте практики и о порядке прохождения практики);
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- несет ответственность за реализацию компонентов образовательной программы, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил, гигиенических нормативов;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- проверяет дневники по практике и отчеты обучающихся;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

- предоставляет сведения для составления сводного отчета о прохождении практики заведующему кафедрой;

Для руководства практической подготовкой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) по практической подготовке из числа лиц, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации и трудового законодательства Российской Федерации.

Руководитель практики от профильной организации:

- обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны профильной организации;

- проводит инструктаж обучающихся по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в организации, а также знакомит с правилами внутреннего трудового распорядка;

- организует обучение обучающихся правилам техники безопасности с проверкой их знаний в установленном в данной организации порядке;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- обеспечивает прохождение практики обучающимися в соответствии с программой практики;

- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения индивидуального задания и проверяет записи отчетности в дневнике практики обучающегося;

- предоставляет характеристику на обучающегося, проверяет отчет по практике и оценивает его согласно требованиям программы практики.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- принять участие в организационном собрании на кафедре, получить индивидуальное задание и календарный график прохождения практики; пройти предварительный и периодический медицинский осмотры (обследования) и оформить личную медицинскую книжку о состоянии здоровья до начала практики (в случае необходимости);

- своевременно прибыть в организацию, пройти инструктаж и соблюдать все требования и правила противопожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил, и гигиенических нормативов, утвержденные на данном предприятии;

- изучить и соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации;

- выполнить индивидуальное задание на практику с конкретным перечнем вопросов для изучения и анализа;

- вести дневник практики;

- своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой проведения практики и соответствующие требованиям принимающей организации;

- подготовить и предоставить отчет и дневник практики и представить руководителю практики от образовательной организации;

- защитить отчет по практике перед комиссией на кафедре, график работы которой доводится до сведения обучающихся.

### 1.5 Методическое обеспечение организации и проведения практики

Методическое обеспечение организации и проведения практики включает в себя основные документы образовательных программ высшего образования.

Выпускающая кафедра по программам ВО разрабатывает программы практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ», ФГОС ВО и рекомендациями профильных ФУМО.

Объем и содержание этапов практики определяются рабочей программой практики.

Рабочие программы практики ОПОП ВО разрабатываются выпускающей кафедрой с учетом профиля направления подготовки (специальности), характера профильной организации как объекта практики. Рабочая программа практики по ОПОП ВО должна быть обсуждена и одобрена на заседании выпускающей кафедры и НМС направления подготовки (специальности). Рабочая программа практики подписывается заведующим выпускающей кафедрой и утверждается в установленном порядке.

Рабочая программа практики включает в себя:

- цели и задачи практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО, форма и способ проведения практики;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотносённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- объем, структура и содержание практики;
- формы отчетности по практике;
- фонды оценочных средств (ФОСы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

### 1.6 Результаты прохождения практики

Результаты промежуточной аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (Приложение Б).

По результатам практики обучающимся составляется отчет. Отчет по практике должен включать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, выполнении всех заданий в соответствии с программой практики.

Обучающийся, не оформивший документы на прохождение практики и не прошедший практику, к защите отчета не допускается.

По итогам практики комиссия, назначенная заведующим кафедрой, не позднее двухнедельного срока после окончания практики (если практика проводится в летний период – в двухнедельный срок после выхода обучающихся на занятия) аттестует обучающегося на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от профильного предприятия. По итогам

аттестации выставляется оценка («зачет», «незачет», «зачет с оценкой», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). При оценке итогов работы обучающегося на практике принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от профильной организации.

Оценка результатов прохождения обучающимися практики приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении стипендии.

Обучающиеся, не прошедшие практику какого-либо вида по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному графику.

Невыполненная программа практики без уважительной причины или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью обучающегося.

Обучающийся, не прошедший преддипломную практику или получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета по преддипломной практике, не допускается к государственной итоговой аттестации.

### 1.7 Материальное обеспечение

В период прохождения практики за обучающимися, получающими предусмотренные законодательством Российской Федерации стипендии, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики сохраняется право на получение указанных стипендий.

Финансирование учебных и производственных практик осуществляется из средств субсидии на выполнение государственного задания и от приносящей доход деятельности в рамках бюджета структурного подразделения на финансово-хозяйственный год на основании общего плана-графика практик, утвержденного проректором по учебной работе.

Обеспечение проведения практики для обучающихся на договорной основе входит в общую стоимость их обучения и оплачивается из средств от приносящей доход деятельности.

В случае смены места прохождения практики, повлекшей за собой изменение размера расходов, связанных с проведением практики, осуществляется перерасчет денежных средств на основании приказа по университету.

При проведении выездных производственных практик, обучающихся порядок оплаты проезда к месту проведения практики и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, устанавливаются локальным нормативным актом университета.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Обучающимся, проходящим практику по месту постоянного проживания, проезд и суточные расходы не оплачиваются.

Оплата преподавателям (руководителям практики от кафедры) суточных, за проезд к месту практики с выездом из места расположения университета и обратно, а также возмещение расходов по найму жилого помещения производится университетом в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации об оплате служебных командировок, локальными актами университета.

Оплата труда руководителей практики от организации производится в соответствии с приказом ректора о почасовой оплате труда.

## 2 ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Цель и задачи преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы

Цель практики – закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков решения конкретных задач в области ландшафтной архитектуры, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, профессиональных компетенций по решению конкретных задач, полученных обучающимися в процессе обучения;

– закрепление умения планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе системного подхода к решению профессиональных задач;

– развитие навыков самостоятельной работы и использования современных методов исследования при решении конкретных задач, их обосновании и защиты во взаимосвязи с темой выпускной квалификационной работы;

– развитие навыков творческой работы, анализа и умения грамотно и логически обоснованно излагать свои мысли и оформлять результаты исследования при решении конкретных задач по обеспечению пожарной безопасности.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 – способен анализировать современные проблемы науки и производства;

ОПК-1.2 – способен решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;

ОПК-3.1 – способен анализировать существующие и разрабатывать новые эффективные технологии в области ландшафтной архитектуры;

ОПК-3.2 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1 – владеет культурой научного исследования в области ландшафтной архитектуры;

ОПК-4.2 – способен разрабатывать новые методы исследования и применять их в области ландшафтной архитектуры;

ОПК-5.1 – способен осуществлять технико-экономические расчеты проекта и производства;

ПКУВ-1.1 – способен руководить проектно-изыскательскими работами и оказывать экспертно-консультативные услуги на предпроектном этапе проектирования объекта ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.2 – способен руководить проектными работами, организацией и общей координацией работ по разработке проектной документации объектов ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.3 – способен вести подготовку и защиту проектной документации объектов ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.4 – способен проводить мероприятия по авторскому надзору за проектом объекта ландшафтного строительства и комплексом работ, связанных с обслуживанием и содержанием объектов ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.5 – способен проводить консультативные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.6- способен проводить оперативное управление процессом проектирования и реализации объектов ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.7 – способен подготавливать тендерную документацию для строительства объектов ландшафтной архитектуры;

ПКУВ-1.8 – способен руководить работниками ландшафтно-архитектурного подразделения организации и /или творческим коллективом;

ПКУВ- 2.1 – способен формировать альтернативные варианты градостроительных решений для разрабатываемого объекта и вида градостроительной документации;

ПКУВ -2.2 – способен вести отбор и обоснование варианта градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации;

ПКУВ-3.1– способен ставить задачи исследования и изысканий, определение методологии, методик и технологии их выполнения для разработки градостроительной документации;

ПКУВ-3.2 – способен проводить исследования и изыскания, необходимые для разработки градостроительной документации;

ПКУВ-4.1 – способен формировать параметры анализа оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности;

ПКУВ 4.2–способен анализировать объект градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности;

ПКУВ-4.3–способен вести экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности и согласовывать с заинтересованными лицами в установленном порядке документацию, подготовленную по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности;

ПКУВ-5.1 – способен планировать выполнение оценки качества и экспертизы в градостроительной деятельности

и разрабатывать и проекты правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества осуществления оценки;

ПКУВ-5.2 – способен осуществлять техническое и организационно-методическое руководство деятельностью по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества оценки и экспертизы

и разрабатывать, и реализовывать мероприятия для повышения эффективности деятельности по оценке качества и экспертизы в градостроительной деятельности;

ПКУВ-6.1 – способен осуществлять контроль использования лесов на особо охраняемых территориях и в рекреационных целях, переданных в аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование, и представление обобщенной информации в орган государственной власти субъекта РФ в области лесных отношений;

ПКУВ- 6.2 - Контроль проведения лесоустройства особо охраняемых территорий и рекреационных объектов и формирование предложений для разработки лесного плана субъекта РФ и лесохозяйственного регламента лесничества, внесения в них изменений;

ПКУВ-7.1 – способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ профессионального обучения;

ПКУВ-7.2 – способен проводить экспертизу и рецензирование научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения;

ПКУВ-7.3 - способен преподавать учебные курсы дисциплин (модулей), проводить отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и (или) дополнительных

профессиональным программам, ориентированных на уровень квалификации ВО, ДПО, ДПП.

## 2.2 Структура, содержание и объём практики

Разделы (этапы) практики, а также виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов отражены в таблице 1 и соответствуют данным, приводимым в дневнике практики.

Таблица 1 - Структура, содержание и объём практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Бюджет времени (недели, дни)
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	<p>Организационное собрание по практике. Ознакомительная лекция по программе практики, и выполнению индивидуального задания, сбору, обработке и систематизации материала. Получение индивидуального задания.</p> <p>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка на объекте практики.</p>	1 день
2	Основной этап	<p>Выполнение индивидуального задания:</p> <p>Систематизация научно-технической литературы, нормативной документации, патентной информации по тематике исследования для составления отчета по преддипломной практике и в последующем выполнения выпускной квалификационной работы.</p>	23 дня
		<p>Характеристика района и объекта исследования.</p> <p>Обзор методов и методик для проведения расчетно-графических, проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ.</p> <p>Сбор и подготовка исходных данных для дальнейшего выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Анализ собранного материала</p> <p>Разработка технических решений по повышению уровня пожарной безопасности объекта практики.</p> <p>Технико-экономическое обоснование предлагаемых решений противопожарной защиты и др.</p> <p>Анализ и обработка результатов преддипломной практики, формулирование выводов, составление библиографического списка. Подготовка отчета по преддипломной практике.</p>	
3	Заключительный этап.	Защита отчета по практике	
	<b>Итого:</b>		4 недели

### 2.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Основная литература.

1. Разумовский, Ю.В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Разумовский Ю.В., Фурсова Л.М., Теодоронский В.С. - М.:Форум, ИНФРА-М, 2016. - 144 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=558482>
  2. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Исачкин А.В. и др. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 522 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=772501>
  3. Черняева, Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства[Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Черняева, В.П. Викторов. - М.:МПГУ, 2014. - 220 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=755920>
  4. Скакова, А.Г. Архитектурно-графическое оформление ландшафтного проекта : учебное пособие / Скакова А.Г. - Москва : Академия, 2014. - 188 с.
  5. Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по дисциплине Ландшафтное проектирование[Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по специальности 250203.65 – Садово-парковое и ландшафтное строительство и направлению подготовки 250700.62 Ландшафтная архитектура/[сост. Е.И. Волобуева]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014 – 36 с. - Режимдоступа:<http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052941>
  6. Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по дисциплине Ландшафтное проектирование: для студентов, обучающихся по специальности 250203.65 – Садово-парковое и ландшафтное строительство и направлению подготовки 250700.62 Ландшафтная архитектура/[ сост. Е.И. Волобуева]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014 – 36 с.
  7. Ландшафт [Электронный ресурс]: Общий каталог растений; программа для моделирования ландшафта; Пруд, лагуна, ручеек, бассейн – устройте водоем по своему вкусу; Подробная инструкция как превратить ваш участок в райский уголок. – М.:IDEXCreativeteam, 2006.
  8. Кабаева, И.А. Ландшафтное проектирование : учеб.-метод. пособие / И.А. Кабаева. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 40 с.
  9. Горохов, В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие / В.А. Горохов. - М.: Архитектура-С, 2005. - 528 с.
- Периодические издания.
1. Academia. Архитектура и строительство[Электронный ресурс] / Рос. акад. архитектуры и строит. наук (гос. академия наук). – Электрон. журн. – Москва: Рос. акад. архитектуры и строит. наук (государственная академия наук). – Издается с 2001 года. – Режим доступа:<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25208>. – Загл. с экрана.
  2. Вестник ландшафтной архитектуры [Электронный ресурс]/ А.И. Довганюк. – Электрон. журн.– Москва: А.И. Довганюк. –Издается с 2013 года. –Режим доступа:[https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=55116](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=55116). – Загл. с экрана.
  3. Вестник мелиоративной науки [Электронный ресурс]/ ФГБНУ ВНИИ "Радуга". – Электрон. журн.– Коломна: Радуга. –Издается с 1964 года. –Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=64487](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=64487). – Загл. с экрана.

4. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «Воронеж. гос. техн. ун-т». – Электрон. журн.– Воронеж: ВГТУ. – Издается с 2017 года. –Режим доступа:[https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=64444](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=64444). –Загл. с экрана.
5. Леса России и хозяйство в них [Электронный ресурс]/ Урал. гос лесотехн. ун-т.  
– Электрон. журн. – Екатеринбург: Урал. гос лесотехн. ун-т. – Издается с 1968 года.– Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32830](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32830). – Загл. с экрана.
6. Лесной вестник. Forestrybulletin[Электронный ресурс]/ МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Электрон. журн. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Издается с 1997 года.–Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=63995](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=63995). – Загл. с экрана.
7. Лесохозяйственная информация [Электронный ресурс]/ ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства. – Электрон. журн. – Пушкино: ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства. – Издается с 1968 года.–Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9803](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9803). – Загл. с экрана.
8. Научное обозрение. Биологические науки [Электронный ресурс]/ ООО «ИД «Академия Естествознания». – Электрон. журн. – Пенза: Академия Естествознания. – Издается с 2016 года. – Режим доступа:<http://biology.science-review.ru/>. – Загл. с экрана.
9. Научный журнал строительства и архитектуры [Электронный ресурс]/ Воронеж. гос. техн. ун-т. – Электрон. журн. – Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т. – Издается с 2003 года. – Режим доступа:<http://vestnikvgasu.wmsite.ru/>. – Загл. с экрана.
10. Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования [Электронный ресурс]/ ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур.– Электрон. журн. –Москва: ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур.– Издается с 1995 года. –Режим доступа:[https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=55178](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=55178). – Загл. с экрана.
11. Региональная архитектура и строительство [Электронный ресурс]/ Пензен.гос. ун-т архитектуры и стр-ва. – Электрон. журн. – Пенза: Пензен. гос. ун-т архитектуры и стр-ва. –Издается с 2006 года. – Режим доступа:[https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28047](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28047). – Загл. с экрана.
12. Современное строительство и архитектура [Электронный ресурс]/ ИП Соколова М.В.– Электрон. журн. – Екатеринбург: Соколова М.В. –Издается с 2015 года. – Режим доступа:<http://modern-construction.ru/>. – Загл. с экрана.
13. Устойчивое лесопользование [Электронный ресурс]/Всемирный фонд природы. – Электрон. журн. – Москва:Всемирный фонд природы. – Издается с 2003 года.  
– Режим доступа:[https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=37998](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=37998). – Загл. с экрана.
14. Экология и строительство [Электронный ресурс]/НИЦ экологии и строительства. – Электрон. журн. – Коломна:НИЦ экологии и строительства. – Издается с 2015 года. – Режим доступа:[https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=55959](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=55959). – Загл. с экрана.

Сайты интернета.

1. <http://www.alairn.ru/?a=legislations&legislations=1> На сайте представлена информация: предпроектные и проектные работы; создание зеленых насаждений; содержание зеленых насаждений; порядок приемки объектов озеленения; система оценки состояния озелененных территорий; охрана насаждений озелененных территорий; стандартные параметры для саженцев деревьев лиственных пород (ГОСТ 24909-81); стандартные параметры для саженцев деревьев хвойных пород (ГОСТ 25769-83); стандартные параметры для саженцев декоративных кустарников лиственных пород; стандартные параметры для саженцев декоративных кустарников хвойных пород; ежегодная и оперативная оценки состояния ландшафтно-архитектурного объекта

2. <http://samro.su> На сайте представлена информация об архитектурной деятельности...
3. <http://files.stroyinf.ru> На сайте представлена информация об озеленении городов (термины и определения)
4. <http://atlandis.ru> На сайте представлена информация по благоустройству и строительству объектов и элементов ландшафтной архитектуры
5. <http://www.opengost.ru> : Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 // Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР. – М.: Недра, 1989. -286 с.
6. <http://www.snip-info.ru> : ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. - М., 1997.
7. <http://www.docload.ru> : ГОСТ 21.508-93. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.- М., 1993.
8. <http://www.faufcc.ru> СП 82.13330.2015 Благоустройство территорий. - М., 2015. 9.<http://www.know-house.ru> СП 42. 13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. - М., 2016.

#### Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
3. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

## 2.4 Рекомендации для обучающихся по составлению отчета по практике

Отчёт должен содержать в указанной последовательности следующие обязательные элементы:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА, ОБЪЕКТА И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

4 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ВЫВОДЫ (или ЗАКЛЮЧЕНИЕ)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ.

*Титульный лист* - образец оформления титульного листа отчёта по практике приведён в приложении В.

*Содержание* включает наименование всех разделов и подразделов отчёта с указанием страниц их нахождения (образец оформления приведен в приложении Г).

*Во введении* дается обоснование актуальности темы исследования, формулируется цель и ставятся задачи.

*Современное состояние проблемы.* Приводится обзор литературы, отражающий современное состояние рассматриваемой проблемы. При этом автор должен показать знание основных работ в данной области, умение работать с литературными источниками. В тексте должны быть ссылки на литературные источники и цитаты. В конце данной главы дается краткий вывод о степени изученности и перспективах дальнейших исследований по данной проблеме.

*Характеристика района, объекта и методики исследования.* Приводится описание района нахождения объекта практики, даётся общая характеристика объекта практики, обосновывается выбор и приводится методика исследования. Описание объекта исследований включает подробную характеристику объекта в зависимости от его специфики.

*Результаты исследования и их обсуждение* (название главы приводится в соответствии с темой исследования).

*Технико-экономическое обоснование предлагаемых решений*

*Охрана труда и техника безопасности.* Приводятся правила охраны труда на объекте практики.

*Выводы (заключение)* подводят итог работы. Здесь содержатся результаты, предложения и положения, которые, выносятся на защиту. Итоговые результаты оформляются в виде пронумерованных абзацев. При этом указывается практическая ценность, экономическая эффективность, а также возможность использования результатов работы.

*Список использованных источников* отражает самостоятельную работу обучающегося. Каждый включенный в него литературный источник должен упоминаться в отчёте, т.е. в тексте должны быть ссылки на те источники, из которых взяты факты, цитаты и другие материалы. Не следует включать в список те работы, на которые нет ссылок в тексте.

*Приложения* содержат материал, дополняющий текст отчёта. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в центре слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. Приложения располагают в порядке упоминания в тексте и обозначают заглавными русскими буквами (А, Б, В... и т.д.)

## 2.5 Требования к оформлению отчета по практике

Текст отчета по практике объемом не менее 30 страниц должен быть выполнен грамотным, четким техническим языком на компьютере в программе Microsoft Word, на одной стороне белой бумаги формата А4 (297 x 210 мм), с соблюдением следующих отступов (полей) по периметру листа: левое 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм. В печатном виде правое поле выравнивается «по ширине», при наборе текста желательно использовать опции «Автоматический перенос».

Нумерация страниц сплошная. Титульный лист, содержание и первый лист введения в нумерацию включаются, но номера на них не проставляются. Номера (арабские цифры) ставятся в нижней правой части листа.

Размер букв в текстовом редакторе должен соответствовать 14 шрифту Times New Roman (TNR); интервал между строками полуторный. Абзацный отступ составляет 1,25мм.

Основную часть отчета по практике делят на разделы, подразделы и пункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа.

Разделы имеют порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример — 1, 2, 3 и т.д. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точками. Пример — 1.1, 1.2, 1.3 и т. д. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов заглавными буквами помещают в начале новой страницы и отделяют от текста одной пустой строкой, заголовки подразделов отделяют от текста сверху и снизу одной пустой строкой. Все заголовки начинают с абзацного отступа, вторая и последующие строки заголовков начинаются от края левого поля. Точка в конце заголовка не ставится, подчеркивания, и переносы слов в заголовках, не допускаются. Заголовки структурных элементов (реферат, содержание, введение, выводы, список литературы и приложения) пишутся заглавными буквами, не нумеруются, их располагают в середине строки без точки в конце, не подчеркивая.

Терминология, используемая в тексте, должна быть единой и соответствовать требованиям соответствующих нормативов. Допускаются общепринятые сокращения слов, определенные государственными стандартами. Аббревиатуры пишутся без кавычек русскими буквами. При употреблении специальных аббревиатур, при первом упоминании пишется полное наименование, а в скобках приводят буквенную аббревиатуру и далее пользуются сокращенным названием.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) обозначают как «рисунок» и располагают в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложения, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. При ссылках на иллюстрации пишут «... в соответствии с рисунком 1».

Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Пример: «Рисунок 1 — Детали прибора».

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (пример оформления рисунка приведен в приложении Д).

Таблицы в тексте применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Таблицу располагают в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием ее номера (приложение Е).

Нумерация таблиц арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При переносе части таблицы название помещают только над первой частью, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1.1».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае — боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (12 пт, через 1 интервал).

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Уравнения и формулы выделяют из текста в отдельную строку и оставляют выше и ниже каждой формулы или уравнения не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Нумерация формул в работе сквозная арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках. Пример: «формула (1)»

Ссылки на использованные литературные источники указывают арабскими цифрами в квадратных скобках по мере появления их в тексте работы. Пример: «Этой проблеме посвящен подробный обзор [1]; [12]; [27]».

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение без двух последних цифр года их утверждения. Полное обозначение и наименование приводят в разделе «Список источников». Пример: «ГОСТ 2.105».

## 2.6 Оформление списка использованных источников

Список оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», сокращения оформляются по ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» и ГОСТ 7.11–2004 – «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании». И использованные источники в списке литературы приводятся в порядке появления их в тексте. Количество используемых источников должно составлять не менее 25 наименований.