МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УПР
_____ Лузин Е.В.
«09» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

«Согласовано»
Предметно-цикловой комиссией
«Геодезии и фотограмметрии»
протокол № 1 от 02.09.2021 г.
Председатель _____
Меньшова Е.В.

«Согласовано»
Генеральный директор
ООО Фирма «ЮСТАС»
_____ Марков М.В.
«09» 09 2021 г

Разработчики:
Зверева Т.Г., преподаватель, Московский колледж геодезии и картографии
Меньшова Е.В., преподаватель, Московский колледж геодезии и картографии

Москва 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа преддипломной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом № 489 Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г.

1.2 Цели и планируемые результаты преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести практический опыт:

ВПД 1. Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения:

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей;

ВПД 2 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов:

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации дня целей составления и обновления топографических планов и карт;

ВПД 3. Организация работы коллектива исполнителей:

- планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;
- участия в проведении производственных совещаний;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;
- анализа нарушений в работе подразделения;
- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

ВПД 4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

1.3. Общий объем времени, предусмотренный для преддипломной практики

всего 4 недели, 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

№ п\п	Структура практики	Содержание (виды работ)	Объем часов
1	**Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.**	1. Знакомство с организацией. Техника безопасности на рабочем месте. Должностные обязанности. 2. Выполнение полевых геодезических измерений. 3. Обследование пунктов геодезических сетей. 4. Исследование, поверки и юстировки геодезических приборов. 5. Осуществление первичной математической обработки результатов полевых измерений. 6. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы. 7. Составление технических отчетов по практике и подготовка других отчетных документов.	144
2	**Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.**	1. Знакомство с организацией. Техника безопасности на рабочем месте. Должностные обязанности. 2. Выполнение топографических съемок. 3. Использование электронных методов измерений при топографических съемках. 4. Создание оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. 5. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы. 6. Составление технических отчетов по практике и подготовка других отчетных документов.	
3	**Организация работы коллектива исполнителей.**	1. Знакомство с организацией. Техника безопасности на рабочем месте. Должностные обязанности. 2. Участие в планировании мероприятий и организации работ по созданию геодезических сетей и сетей специального назначения, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства. 3. Участие в обучении персонала и оценке знаний персонала, проведении производственных совещаний, мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ. 4. Анализ нарушений в работе подразделения и участие в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения. 5. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы. 6. Составление технических отчетов по практике и подготовка других отчетных документов.	
4	**Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.**	1. Знакомство с организацией. Техника безопасности на рабочем месте. Должностные обязанности. 2. Выполнение поверок и юстировок геодезических приборов и инструментов. 3. Выполнение крупномасштабных топографических съемок территорий, съемок подземных коммуникаций, исполнительных съемок и обмерных работ. 4. Выполнение геодезических изысканий, создание изыскательских планов и оформление исполнительной документации. 5. Выполнение инженерно-геодезических работ по перенесению проектов в натуру. 6. Ведение геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений. 7. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы. 8. Составление технических отчетов по практике и подготовка других отчетных документов.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально техническое обеспечение

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает проведение практики на геодезических предприятиях (организациях) любой формы собственности по договору между организацией и образовательным учреждением и на основании приказа о распределении на практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Закон РФ «О геодезии и картографии» № 209-ФЗ от 26.12.1995 г.

2. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия – М: Академия, 2014.

3.Авакян В.В. Прикладная геодезия: Геодезическое обеспечение строительного производства: учебник для студентов вузов – М.: Алмаданник, 2013.

4. Авакян В.В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ: учебник для студентов вузов – М.: Алмаданник, 2013.

5. Инженерная геодезия: учебник для студентов вузов /под.ред Д.Ш.Михелев. – М.: ИЦ «Академия», 2012 г.

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия. Геодезия, Картография, Геоинформатика, Кадастр/под ред. А.В. Бородко, В.П. Савиных – М.: Геокартиздат, 2008.

2. Методические указания по проведению преддипломной практики для студентов специальности – М., 2021 г.

3. Журналы «Геодезия и картография», «Геопрофи».

Интернет-ресурсы:

1. http://www.rosreestr.ru/ Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии Росреестр.
2. http://geodesist.ru – онлайн-площадка для общения специалистов по геодезии, топографии и др. Нормативные документы и литература по картографии и кадастру. Форум.
3. www.geostart.ru. – сайт для геодезистов, маркшейдеров, топографов, картографов, землемеров и всех кому интересны науки о Земле.
4. http://www.gks.ru – сайт Федеральной службы государственной статистики
5. http://zemvest.ru – сайт журнала «Земельный вестник Московской области».
6. http://www.consultant.ru – правовые ресурсы.

3.3 Организация образовательного процесса

Организацию преддипломной практики осуществляют представители от колледжа и от организации.

Руководитель практики от колледжа – заместитель директора по учебно-производственной работе, в обязанности которого входит:

- заключение договоров на организацию и проведение практики;
- согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов преддипломной практики;
- осуществление общего руководства результатов преддипломной практикой;

- контроль реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- подведение результатов преддипломной практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Руководство и общий контроль за работой студентов возлагаются на ведущего преподавателя (руководителя дипломной работы), в обязанности которого входит:

- постановка задач и целей практики обучающемуся;
- участие в составлении на местах практики рабочих планов и графиков работ;
- контроль за соответствием содержания преддипломной практики рабочей программе;
- помощь студентам в составлении отчетов по практике;
- представление информации о ходе практики в колледж;
- проверка и прием отчетов по практике;
- оформление документации об итогах практики и сдача их.

Контроль за прохождением практики осуществляется по графику, составленному с учетом возможности охвата всех мест работы практикантов. В случае обнаружения организационных недостатков, руководитель практики от колледжа обязан совместно с администрацией организации добиться их устранения.

Общее руководство практикой на предприятии осуществляет один из ведущих специалистов организации или руководитель организации, в обязанности которого входит:

- заключение договоров на организацию и проведение практики;
- согласование программы практики, планируемых результатов практики, заданий на практику;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- определение наставников;
- участие в организации и оценке результатов, полученных в период прохождения практики;
- обеспечение безопасных условий прохождения практики студентами;
- проведение инструктажа студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Непосредственное руководство практикой и контроль за работой студентов на площадке осуществляет ведущий специалист (наставник), в обязанности которого входит:

- распределение практикантов по рабочим местам;
- проведение инструктажа по технике безопасности на рабочих местах с показом безопасных приемов и методов работы;
- проведение инструктажа по внутреннему распорядку дня, соблюдению трудовой дисциплины;
- обеспечение выполнения программы практики каждым обучающимся;
- техническое руководство практикой на рабочих местах.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП ППССЗ СПО, при прохождении практики в организациях обязаны:

- выполняют задания, предусмотренные программой преддипломной практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и правила пожарной безопасности;
- ведут дневник практики;

- составляют отчет по результатам практики, который утверждается организацией;
- получают документы (аттестационный лист, характеристику от руководителя организации, подтвержденные печатью или на фирменном бланке предприятия).

3.4. Базы практики:

Реализация программы предполагает проведение преддипломной практики на базе предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми имеются прямые договоры:

- ГБУ «Мосгоргеотрест»;
- АО «Роскартография»;
- ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»;
- ФБУ «945 ГЦКГНИК» МО РФ;
- ФБУ «946 ГЦГИ» МО РФ;
- ООО «ГМУстрой»;
- ООО «ЗемлемерЪ»;
- ГБУ «Автомобильные дороги»;
- ООО «МИПСтрой №1»;
- ООО «Желдорпроект»;
- ООО «НПК Джи-Пи-Эс-Ком»;
- ООО «НИИ ПТЭС»;
- АО «ЦНИИТС»;
- ООО «Геоаспект»;
- ООО «Фирма ЮСТАС»;
- ООО «ДП-2 Мосгипротранс»
- АО «Мосгипротранс»;
- ФГБУ «Северо-Кавказское АГП»;
- ФГБУ «ФКП Росреестра по Московской области».
- ООО «Ригель»;
- ООО «ГМУстрой».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство преддипломной практикой (от колледжа): наличие высшего образования, соответствующего видам профессиональной деятельности по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, а также опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководство преддипломной практикой осуществляют работники предприятий (наставники) – представители организации, на базе которой проводится практика, закрепленные за обучающимися. Назначаются из числа опытных и ответственных работников.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителями практики в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий. В результате освоения практики, обучающиеся приносят с предприятия технический отчет, характеристику руководителя, аттестационный лист, дневник практики и на основании этих документов получают дифференцированный зачет.

На основании методических рекомендаций Министерства просвещения Российской Федерации от 02.04.2020 № ГД-121/05 и Положения «Об организации учебной и производственной практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в МКГиК» Результаты преддипломной практики могут засчитываться по итогам производственной и учебных практик за предыдущий год обучения, что реализуется с изданием Приказа по колледжу с формированием оценочных комиссий для выставления оценки, в состав которых могут быть включены представители работодателя.

Результаты преддипломной практики	**Основные показатели оценки результата**
Выполнение комплекса полевых и камеральных работ при создании планово-высотного съемочного обоснования.	- выполнение поверки геодезических приборов; - установка приборов в рабочее положение; - выполнение измерений; - выполнение полевых контролей, заполнение журналов и соблюдение допусков; - знание методики полевых измерений, требование инструкции по созданию планово-высотного обоснования.
Работа с приборами, применяемыми для топографических съемок.	- выполнение топографических съемок оптическими приборами; - выполнение топографических съемок электронными приборами; - выполнение топографических съемок спутниковой аппаратурой; - знание методики полевых измерений, требование инструкции по выполнению топографических съемок.
Выполнение основных поверок и юстировок топографических съемок.	выполнение основных поверок и юстировок топографических съемок
Обработка результатов топографических съемок.	- выполнять обработку полевых результатов с помощью микрокалькулятора; - выполнять обработку полевых результатов с помощью компьютерных программ; - создание оригинала карты в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ.
применения компьютерных технологий для обработки аэрокосмических снимков.	– правильность выполнения аэросъёмочных расчётов; – точность и скорость работы на современных фотограмметрических приборах и станциях по созданию и обновлению топографических карт и планов; – качество и правильность проектирования фототриангуляции; – качество и точность измерения аэрофотоснимков и обработки результатов сгущения геодезического обоснования; правильность применения технологии обновления топографических карт.
Работы на современных фотограмметрических приборах.	– знание компьютерных программ по созданию цифровых топографических карт

Использования материалов дешифрирования для создания топографических карт и планов.	– качество и правильность дешифрирования видеоинформации для создания топографических карт и планов; правильность применения приёмов автоматизации процессов дешифрирования аэрокосмических снимков.
Выполнения цифрования видеоинформации.	- точность и качество цифрования видеоинформации; - точность и правильность работы с современными геоинформационными системами.