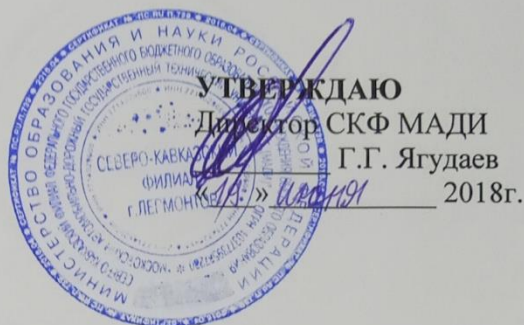


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Северо-Кавказский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»



**Программа учебной практики**

**Б2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»**

Направление подготовки

**08.03.01 «Строительство»**

Направленность (профиль)

**«Автомобильные дороги»**

Квалификация (степень) выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Кафедра: **Автомобильные дороги и автомобильный транспорт**

УМО \_\_\_\_\_

Лермонтов – 2018

## 1 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная практика в рамках программы бакалавриата проводится в целях получения студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы. Учебная практика развивает у студентов способность к самостоятельным теоретическим суждениям, выводам и практическим действиям, вырабатывает навыки научного поиска и стремление к применению полученных знаний в будущей деятельности.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|--|
| ОК-5            | способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   | <p><b>знать:</b> способы коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p><b>уметь:</b> общаться в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p><b>владеть:</b> способами коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> |
| ОК-6            | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия   | <p><b>знать:</b> способы работы в коллективе;</p> <p><b>уметь:</b> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p><b>владеть:</b> методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий</p>   |
| ОК-7            | способность к самоорганизации и самообразованию  | <p><b>знать:</b> способы самоорганизации и самообразования;</p> <p><b>уметь:</b> применять способы самоорганизации и самообразования;</p> <p><b>владеть:</b> способами самоорганизации и самообразования.</p>  |
| ОПК-1           | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования | <p><b>знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> применять методы экспериментального исследования</p> <p><b>владеть:</b> способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в</p>  |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | профессиональной деятельности.  |
| ОПК-2 | способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат   | <p><b>знать:</b><br/>способы выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> привлекать их для решения соответствующий физико-математический аппарат;</p> <p><b>владеть:</b> способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>  |
| ОПК-3 | владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей | <p><b>знать:</b> основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей;</p> <p><b>уметь:</b> выполнять и читать чертежи;</p> <p><b>владеть:</b> основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей</p> |
| ОПК-4 | владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией  | <p><b>знать:</b> эффективные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;</p> <p><b>уметь:</b> применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;</p> <p><b>владеть:</b> эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации</p>   |
| ОПК-6 | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий   | <p><b>знать:</b> способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;</p> <p><b>владеть:</b> способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.</p>  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
| ОПК-7 | готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения  | <b>знать:</b> методы работы в коллективе, способы руководства коллективом;<br><b>уметь:</b> работать в коллективе, руководить коллективом;<br><b>владеть:</b> готовностью к работе в коллективе, способностью руководить коллективом.   |
| ПК-1  | знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест   | <b>знать:</b> нормативную базу в области инженерных изысканий;<br><b>уметь:</b> использовать нормативную базу в области инженерных изысканий;<br><b>владеть:</b> навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий |
| ПК-2  | владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | <b>знать:</b> методы проведения инженерных изысканий,<br><b>уметь:</b> проводить инженерные изыскания;<br><b>владеть:</b> методами проведения инженерных изысканий в соответствии с техническим заданием.                               |

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 з. е.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой** (4 семестр)

| № п/п        | Этапы проведения практики и их содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------------|---|------------------------|
| 1            | Подготовительное занятие.                 | 6                      |
| 2            | Топографическая съёмка участка            | 120                    |
| 3            | Разбивка и нивелирование трассы           | 90                     |
| Всего часов: |   | 216                    |

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой.

Задачами практики являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

## 3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|---|
| ОК-5            | способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   | <p><b>знать:</b><br/>способы коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p><b>уметь:</b><br/>общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p><b>владеть:</b> способами коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p> |
| ОК-6            | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия   | <p><b>знать:</b><br/>способы работы в коллективе;</p> <p><b>уметь:</b> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p><b>владеть:</b> методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий</p>  |
| ОК-7            | способность к самоорганизации и самообразованию  | <p><b>знать:</b><br/>способы самоорганизации и самообразования;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять способы самоорганизации и самообразования;</p> <p><b>владеть:</b><br/>способами самоорганизации и самообразования.</p>   |
| ОПК-1           | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования | <p><b>знать:</b><br/>основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять методы экспериментального исследования;</p> <p><b>владеть:</b> способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>  |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| ОПК-2 | <p>способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать их для решения соответствующий физико-математический аппарат</p>  | <p><b>знать:</b><br/>способы выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b><br/>привлекать их для решения соответствующий физико-математический аппарат;</p> <p><b>владеть:</b> способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p>  |
| ОПК-3 | <p>владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей</p> | <p><b>знать:</b> основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства/необходимые для выполнения и чтения чертежей</p> <p><b>уметь:</b> выполнять и читать чертежи;</p> <p><b>владеть:</b> основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей.</p> |
| ОПК-4 | <p>владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>  | <p><b>знать:</b> эффективные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;</p> <p><b>уметь:</b> применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;</p> <p><b>владеть:</b> эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации</p>  |
| ОПК-6 | <p>способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>   | <p><b>знать:</b> способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;</p> <p><b>владеть:</b> способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.</p>   |
| ОПК-7 | <p>готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p>   | <p><b>знать:</b> методы работы в коллективе, способы руководства коллективом;</p> <p><b>уметь:</b> работать в коллективе, руководить коллективом;</p> <p><b>владеть:</b> готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом</p>  |
| ПК-1  | <p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования</p>   | <p><b>знать:</b> нормативную базу в области инженерных изысканий;</p> <p><b>уметь:</b> использовать нормативную базу в</p>   |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      | зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест   | области инженерных изысканий;<br><b>владеть:</b> навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий  |
| ПК-2 | владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | <b>знать:</b> методы проведения инженерных изысканий,<br><b>уметь:</b> проводить инженерные изыскания;<br><b>владеть:</b> методами проведения инженерных изысканий в соответствии с техническим заданием |

## 5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика реализуется в рамках вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана. Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Культура делового общения», «Русский язык и культура речи».

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики, являются необходимым условием для успешного обучения следующими дисциплинам (модулям), практикам: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Основания и фундаменты», «Инженерные сооружения в транспортном строительстве», «Изыскания и проектирование автомобильных дорог», «Технологические процессы в строительстве», «Инженерно-геодезические работы в строительстве», «Геодезическое сопровождение дорожно-строительных работ», «Производственная практика», «Преддипломная практика».

## 6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачётных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № п/п        | Этапы проведения практики и их содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------------|---|------------------------|
| 1            | Подготовительное занятие.                 | 6                      |
| 2            | Топографическая съёмка участка            | 30                     |
| 3            | Разбивка и нивелирование трассы           | 30                     |
| Всего часов: |   | 216                    |

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник и отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ и методическими указаниями к практике.

## 9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 9.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать  |
|-----------------|--|
| ОК-5            | способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;   |
| ОК-6            | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;   |
| ОК-7            | способностью к самоорганизации и самообразованию;  |
| ОПК-1           | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования                             |
| ОПК-2           | способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;   |
| ОПК-3           | владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей              |
| ОПК-4           | владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией   |
| ОПК-6           | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий  |
| ОПК-7           | готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения  |
| ПК-1            | знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест   |
| ПК-2            | владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования |





|   |   |  |  |   |  |   |  |  |  |   |                 |
|---|---|--|--|---|--|---|--|--|--|---|-----------------|
| Философия   |   |  |  |   |  |   |  |  |  |   |                 |
| Б1.В.ДВ.1.1<br>Русский язык и культура речи   | + |  |  |   |  |   |  |  |  |   | зачет           |
| Б1.В.ДВ.1.2<br>Культура делового общения  | + |  |  |   |  |   |  |  |  |   | зачет           |
| Б1.В.ДВ.3.1<br>Политология  |   |  |  |   |  | + |  |  |  |   | зачет           |
| Б1.В.ДВ.3.2<br>Мировая политическая система   |   |  |  |   |  | + |  |  |  |   | зачет           |
| Б1.В.ДВ.11.2<br>Введение в специальность  |   |  |  | + |  |   |  |  |  |   | зачет           |
| Б2.У.1<br>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |   |  |  | + |  |   |  |  |  |   | зачет с оценкой |
| Б2.П.3<br>Преддипломная практика  |   |  |  |   |  |   |  |  |  | + | зачет с оценкой |
| Б3<br>Государственная итоговая аттестация   |   |  |  |   |  |   |  |  |  | + | защита ВКР      |

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

| Дисциплины (модули), практики                     | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Форма промеж. аттестации |       |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|-------|
|   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                          |       |
| Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация |          |   | + |   |   |   |   |   |   |    |                          | зачет |
| Б1.Б.17<br>Управление персоналом                  |          |   |   |   |   |   |   | + |   |    |                          | зачет |

|  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |                 |
|--|---|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|-----------------|
| Б1.Б.19<br>Основания и<br>фундаменты   |   |  |  |   | + |  |  |  |  |  |   | зачет           |
| Б1.В.ДВ.1.2<br>Культура делового<br>общения  | + |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   | зачет           |
| Б2.У.1<br>Практика по получению<br>первичных<br>профессиональных<br>умений и навыков, в<br>том числе первичных<br>умений и навыков<br>научно-<br>исследовательской<br>деятельности |   |  |  | + |   |  |  |  |  |  |   | зачет с оценкой |
| Б2.П.3<br>Преддипломная<br>практика  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |  | + | зачет с оценкой |
| Б3<br>Государственная<br>итоговая аттестация   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |  | + | защита ВКР      |

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

| Дисциплина  | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |                             |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------------------|-----------------------------|
|   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                                      |                             |
| Б1.Б.6 Математика                                       | +        | + |   |   |   |   |   |   |   |    |                                      | Экзамен, экзамен            |
| Б1.Б.9 Химия  | +        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                                      | Зачет с оценкой             |
| Б1.Б.12<br>Теоретическая<br>механика                    |          |   | + |   |   |   |   |   |   |    |                                      | Экзамен                     |
| Б1.Б.14 Метрология,<br>стандартизация и<br>сертификация |          |   | + |   |   |   |   |   |   |    |                                      | Экзамен                     |
| Б1.Б.18<br>Техническая<br>механика                      |          |   |   | + |   |   |   |   |   |    |                                      | Экзамен                     |
| Б1.Б.21<br>Геология                                     |          |   |   |   |   |   | + |   |   |    |                                      | Экзамен                     |
| Б1.Б.22<br>Геодезия                                     |          |   | + |   |   |   |   |   |   |    |                                      | Экзамен                     |
| Б1.Б.24<br>Инженерно-                                   |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                                      | Экзамен, курсовая<br>работа |





ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

| Дисциплины (модули), практики   | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Форма промеж. аттестации |                        |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|------------------------|
|   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                          |                        |
| Б1. Б.7<br>Информатика  | +        | + |   |   |   |   |   |   |   |    |                          | зачет, зачет с оценкой |
| Б1.В.ДВ.2.1<br>Компьютерная математика  |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                          | зачет                  |
| Б1.В.ДВ.2.2<br>Основы теории вероятности и статистика   |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                          | Зачет                  |
| Б1.В.ДВ.11.1<br>Основы инженерного творчества   |          |   |   | + |   |   |   |   |   |    |                          | Зачет                  |
| Б2.У.1<br>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |          |   |   | + |   |   |   |   |   |    |                          | Зачет с оценкой        |
| Б2.П.3<br>Преддипломная практика  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +                        | зачет с оценкой        |
| Б3 Государственная итоговая аттестация  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +                        | защита ВКР             |

ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

| Дисциплины (модули), практики | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Форма промеж. аттестации |                        |
|-------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|------------------------|
|                               | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                          |                        |
| Б1. Б.7<br>Информатика        | +        | + |   |   |   |   |   |   |   |    |                          | зачет, зачет с оценкой |







|   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                                |                          |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------------|--------------------------|
| строительных конструкций  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                                |                          |
| Б1.В.ДВ.6.2<br>Управление и контроль качества дорожных работ  |          |   |   |   |   |   | + |   |   |    |                                | Зачет                    |
| Б1.В.ДВ.7.1<br>Дорожный сервис  |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                                | Зачет с оценкой          |
| Б1.В.ДВ.8.1<br>Транспортная планировка городов  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +                              | Зачет                    |
| Б1.В.ДВ.11.2 Введение в специальность   |          |   |   |   | + |   |   |   |   |    |                                | Зачет                    |
| Б2.У.1<br>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности   |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                                | Зачет с оценкой          |
| Б2.П.3<br>Преддипломная практика  |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                                | Зачет с оценкой          |
| Б3<br>Государственная итоговая аттестация   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +                              | Защита ВКР               |
| ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                                |                          |
| Дисциплины (модули), практики   | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Форма промежуточной аттестации |                          |
|   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                                |                          |
| Б1.Б.8<br>Начертательная геометрия и инженерная графика   | +        | + |   |   |   |   |   |   |   |    |                                | Экзамен, Зачет с оценкой |
| Б1.Б.19<br>Основания и фундаменты   |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                                | Зачет                    |
| Б1.Б.21<br>Геология   |          |   |   |   |   |   |   | + |   |    |                                | Экзамен                  |
| Б1.Б.22<br>Геодезия   |          |   |   | + |   |   |   |   |   |    |                                | Экзамен                  |
| Б1.Б.24<br>Инженерно-геодезические работы в строительстве   |          |   |   |   |   |   |   | + |   |    |                                | Экзамен, курсовая работа |
| Б1.Б.26   |          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |                                | Экзамен                  |

|   |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
|---|--|--|--|---|--|--|---|---|---|---|---|
| Строительная механика   |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ОД.1<br>Гидравлика и гидрология транспортных сооружений  |  |  |  | + |  |  |   |   |   |   | Экзамен, курсовая работа                                    |
| Б1.В.ОД.6<br>Изыскание и проектирование автомобильных дорог   |  |  |  |   |  |  | + | + | + | + | Экзамен, экзамен, курсовой проект, экзамен, курсовой проект |
| Б1.В.ДВ.10.1<br>Геодезическое сопровождение дорожно-строительных работ  |  |  |  |   |  |  | + |   |   |   | Зачет   |
| Б1.В.ДВ.10.2<br>Основы аэрогеодезии   |  |  |  |   |  |  | + |   |   |   | Зачет   |
| Б2.У.1<br>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |  |  |  | + |  |  |   |   |   |   | Зачет с оценкой   |
| Б2.П.3<br>Преддипломная практика  |  |  |  |   |  |  |   |   |   | + | Зачет с оценкой   |
| Б3<br>Государственная итоговая аттестация   |  |  |  |   |  |  |   |   |   | + | Защита ВКР  |

**9.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения дисциплине (модулю).

| <b>ОК-5</b> Способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| Показатель   | Критерии оценивания  |  |   |   |
|  | 2  | 3  | 4   | 5   |
| <b>знать:</b><br>способы коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                   | Обучающийся не умеет общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.                | Обучающийся частично знает способы устной и письменной коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.            | Обучающийся знает способы устной и письменной коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                     | Обучающийся знает способы устной и письменной коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                             |
| <b>уметь:</b><br>общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                               | Обучающийся не умеет общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                 | Обучающийся частично умеет общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                 | Обучающийся неполно умеет общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                 | Обучающийся умеет общаться в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                                 |
| <b>владеть:</b><br>способами коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия               | Обучающийся не владеет способами коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Обучающийся частично владеет способами коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Обучающийся неполно владеет способами коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Обучающийся в полном объеме владеет способами коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| <b>ОК-6</b> Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                |  |  |   |   |
| Показатель   | Критерии оценивания  |  |   |   |
|  | 2  | 3  | 4   | 5   |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <b>знать:</b><br>способы работы в коллективе  | Обучающийся знает способы работы в коллективе   | Обучающийся частично знает способы работы в коллективе  | Обучающийся неполно знает способы работы в коллективе  | Обучающийся знает способы работы в коллективе  |
| <b>уметь:</b><br>толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;                                | Обучающийся не умеет толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                 | Обучающийся частично умеет толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                 | Обучающийся неполное умеет толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                | Обучающийся демонстрирует полные умения толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                           |
| <b>владеть:</b><br>методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий | Обучающийся не владеет методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий | Обучающийся частично владеет методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий | Обучающийся неполно владеет методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий | Обучающийся в полном объеме владеет методами работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий |

#### ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию

| Показатель  | Критерии оценивания   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | 2   | 3  | 4  | 5   |
| <b>знать:</b><br>способы самоорганизации и самообразования;           | Обучающийся не знает способов самоорганизации и самообразования.  | Обучающийся частично знает способы самоорганизации и самообразования                   | Обучающийся неполно знает способы самоорганизации и самообразования.                   | Обучающийся знает способы самоорганизации и самообразования.  |
| <b>уметь:</b><br>применять способы самоорганизации и самообразования; | Обучающийся в недостаточной степени умеет применять на практике способы самоорганизации и самообразования | Обучающийся демонстрирует частичные умения в области самоорганизации и самообразования | Обучающийся демонстрирует неполные умения в способах самоорганизации и самообразования | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: способы самоорганизации и самообразования |
| <b>владеть:</b><br>способами  | Обучающийся в недостаточной степени   | Обучающийся частично владеет способами   | Обучающийся неполно владеет способами  | Обучающийся в полном объеме владеет способами   |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| самоорганизации и самообразования.  | владеет способами самоорганизации и самообразования  | самоорганизации и самообразования  | самоорганизации и самообразования   | самоорганизации и самообразования   |
| <b>ОПК- 1</b> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования |  |  |   |   |
| <b>Показатель</b>   | <b>Критерии оценивания</b>   |  |   |   |
|   | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>4</b>  | <b>5</b>  |
| <b>знать:</b><br>основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;  | Обучающийся не знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности                            | Обучающийся частично знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности                            | Обучающийся неполно знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности                            | Обучающийся знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности  |
| <b>уметь:</b><br>применять методы экспериментального исследования   | Обучающийся в недостаточной степени умеет применять методы экспериментального исследования.                                  | Обучающийся демонстрирует частичное умение применять методы экспериментального исследования.                                       | Обучающийся демонстрирует неполное умение применения методов экспериментального исследования                                      | Обучающийся умеет применять методы экспериментального исследования  |
| <b>владеть:</b><br>способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности  | Обучающийся не владеет способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности | Обучающийся частично владеет способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности | Обучающийся неполно владеет способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности | Обучающийся в полном объеме владеет способами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности |
| <b>ОПК-2</b> Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат   |  |  |   |   |
| <b>Показатель</b>   | <b>Критерии оценивания</b>   |  |   |   |
|   | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>4</b>  | <b>5</b>  |
| <b>знать:</b><br>способы выявления  | Обучающийся не знает способов выявления  | Обучающийся частично знает способы выявления   | Обучающийся неполно знает способы выявления   | Обучающийся знает способы выявления   |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности   | естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности  | естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности   | естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности   | естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности  |
| <b>уметь:</b><br>привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;   | Обучающийся недостаточно умеет привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;  | Обучающийся частично умеет привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;   | Обучающийся неполно умеет привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;  | Обучающийся умеет привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;   |
| <b>владеть:</b><br>способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности  | Обучающийся недостаточно владеет способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности   | Обучающийся частично владеет способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности  | Обучающийся неполно владеет способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности   | Обучающийся в полном объеме владеет способами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности  |
| <b>ОПК-3</b> Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей |  |   |   |  |
| Показатель  | Критерии оценивания  |   |   |  |
|   | 2  | 3   | 4   | 5  |
| <b>знать:</b><br>основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей;   | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний по основным законам геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей | Обучающийся демонстрирует частичные знания по основным законам геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей. | Обучающийся демонстрирует неполные знания по основным законам геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей | Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний по основным законам геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей. |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <b>уметь:</b><br>выполнять и читать чертежи;  | Обучающийся не умеет выполнять и читать чертежи;   | Обучающийся частично умеет выполнять и читать чертежи;   | Обучающийся умеет выполнять и читать чертежи, но допускает неточности   | Обучающийся умеет выполнять и читать чертежи;   |
| <b>владеть:</b><br>основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей. | Обучающийся не владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей | Обучающийся частично владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей | Обучающийся неполно владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей | Обучающийся в полном объеме владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей |
| <b>ОПК-4</b> Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией  |  |  |   |   |
| Показатель  | Критерии оценивания  |  |   |   |
|   | 2  | 3  | 4   | 5   |
| <b>знать:</b><br>эффективные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации  | Обучающийся не знает эффективные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации.  | Обучающийся частично знает эффективные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации.  | Обучающийся неполностью знает эффективные правила, методы и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации.   | Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний эффективных правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации.  |
| <b>уметь:</b><br>применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;   | Обучающийся не умеет применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации   | Обучающийся частично умеет применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации   | Обучающийся неполное умеет применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации  | Обучающийся умеет эффективно применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации  |
| <b>владеть:</b><br>эффективными правилами, методами и   | Обучающийся не владеет эффективными правилами, методами и средствами   | Обучающийся частично владеет эффективными правилами, методами и  | Обучающийся неполно владеет эффективными правилами, методами и  | Обучающийся в полном объеме владеет эффективными правилами,   |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации | сбора, обмена, хранения и обработки информации | средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации | средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации | методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации |
|---|--|---|---|--|

**ОПК-6** Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

| Показатель   | Критерии оценивания   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  | 2   | 3   | 4  | 5  |
| <b>знать:</b><br>способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;    | Обучающийся не знает способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных      | Обучающийся частично знает способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных      | Обучающийся имеет неполные знания поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных                                | Обучающийся знает способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных                      |
| <b>уметь:</b><br>осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; | Обучающийся не умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;  | Обучающийся частично умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;  | Обучающийся умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, но допускает незначительные ошибки | Обучающийся умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;                  |
| <b>владеть:</b><br>способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных | Обучающийся не владеет способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. | Обучающийся частично владеет способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. | Обучающийся неполно владеет способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.                           | Обучающийся в полном объеме владеет способами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. |

**ОПК-7** Готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

| Показатель | Критерии оценивания |   |   |   |
|------------|---------------------|---|---|---|
|            | 2                   | 3 | 4 | 5 |



|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| <b>знать:</b><br>методы работы в коллективе, способы руководства коллективом               | Обучающийся не знает методов работы в коллективе, способов руководства коллективом                    | Обучающийся частично знает методы работы в коллективе, способы руководства коллективом       | Обучающийся имеет неполные знания методов работы в коллективе, способов руководства коллективом. | Обучающийся имеет полные знания методов работы в коллективе, способов руководства коллективом                      |
| <b>уметь:</b><br>работать в коллективе, руководить коллективом;                            | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет работать в коллективе, руководить коллективом. | Обучающийся демонстрирует частичное умение работать в коллективе, руководить коллективом.    | Обучающийся демонстрирует неполное умение работать в коллективе, руководить коллективом.         | Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений: работать в коллективе, осуществлять руководство коллективом. |
| <b>владеть:</b><br>готовностью к работе в коллективе, способностью руководить коллективом. | Обучающийся не владеет методами работы в коллективе, способами руководства коллективом                | Обучающийся частично владеет методами работы в коллективе, способами руководства коллективом | Обучающийся неполно владеет методами работы в коллективе, способами руководства коллективом.     | Обучающийся в полном объеме владеет методами работы в коллективе, способами руководства коллективом.               |

**ПК-1** Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

| Показатель  | Критерии оценивания   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   | 2   | 3   | 4  | 5  |
| <b>знать:</b><br>нормативную базу в области инженерных изысканий                          | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний нормативной базы в области инженерных изысканий. | Обучающийся демонстрирует частичное знание нормативной базы в области инженерных изысканий          | Обучающийся демонстрирует неполное знание нормативной базы в области инженерных изысканий          | Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний нормативной базы в области инженерных изысканий.      |
| <b>уметь:</b><br>использовать нормативную базу в области инженерных изысканий             | Обучающийся не умеет применять на практике нормативную базу в области инженерных изысканий          | Обучающийся частично умеет использовать нормативную базу в области инженерных изысканий             | Обучающийся неполностью умеет использовать нормативную базу в области инженерных изысканий         | Обучающийся умеет применять нормативную базу в области инженерных изысканий                                |
| <b>владеть:</b><br>навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий | Обучающийся не владеет навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий       | Обучающийся частично владеет навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий | Обучающийся неполно владеет навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий | Обучающийся в полном объеме владеет навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий |

**ПК-2** Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

| Показатель  | Критерии оценивания   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | 2   | 3  | 4  | 5   |
| <b>знать:</b><br>методы проведения инженерных изысканий     | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний методов проведения инженерных изысканий          | Обучающийся демонстрирует частичное знание методов проведения инженерных изысканий | Обучающийся демонстрирует неполное знание методов проведения инженерных изысканий. | Обучающийся демонстрирует полное знание методов проведения инженерных изысканий |
| <b>уметь:</b><br>проводить инженерные изыскания             | Обучающийся не умеет проводить инженерные изыскания   | Обучающийся частично умеет проводить инженерные изыскания                          | Обучающийся в неполной мере умеет проводить инженерные изыскания                   | Обучающийся в полной мере умеет проводить инженерные изыскания                  |
| <b>владеть:</b><br>методами проведения инженерных изысканий | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами проведения инженерных изысканий | Обучающийся частично владеет методами проведения инженерных изысканий              | Обучающийся неполно владеет методами проведения инженерных изысканий               | Обучающийся в полном объеме владеет методами проведения инженерных изысканий    |

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данному виду практики. Оценка степени достижения планируемых результатов практики проводится преподавателем-руководителем практики методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

| <b>Шкала оценивания</b> | <b>Описание</b>  |
|-------------------------|--|
| Отлично                 | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.  |
| Хорошо                  | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.                                       |
| Удовлетворительно       | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| Неудовлетворительно     | Не выполнены один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.  |

### 9.3 Типовые контрольные задания промежуточной аттестации по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «*знать*».

Выберите правильный ответ:

1. Дирекционный угол – это

1) острый горизонтальный угол, отсчитываемый от ближайшего направления меридиана (северного или южного) до данной линии;

2) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана или линии ему параллельной, по ходу часовой стрелки до направления данной линии;

3) угол в вертикальной плоскости между отвесной линией и визирным лучом, направленным на наблюдаемую точку.

2. Нивелир – это

1) геодезический прибор, предназначенный для измерения расстояний, превышений между точками местности;

2) геодезический прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и углов ориентирования;

3) геодезический прибор, предназначенный для измерения высот.

3. План – это

1) уменьшенное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа значительных участков земной поверхности на плоскости с учетом влияния кривизны Земли;

2) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа относительно небольших участков местности, в пределах которых пренебрегают влиянием кривизны Земли;

3) уменьшенное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа значительных участков земной поверхности на плоскости, в пределах которых пренебрегают влиянием кривизны Земли.

4. Линейный масштаб — это:

1) графический масштаб в виде масштабной линейки, разделенной на равные части с подписанными значениями соответствующих расстояний на местности;

2) графический масштаб в виде номограммы, построение которой основано на пропорциональности отрезков параллельных прямых, пересекающих стороны угла;

3) масштаб, который записывают в виде дроби, в числителе которой стоит единица, а в знаменателе – степень уменьшения горизонтальных проекций

Задания для проверки результатов прохождения практики «уметь»:

1) Подготовка теодолита к работе на станции.

2) Компарирование мерной ленты.

3) Подготовка нивелира к работе на станции.

4) Как выполняется рекогносцировка местности?

5) Обработка полевого журнала теодолитной съёмки

6) Обработка нивелирного журнала

Задания для проверки результатов прохождения практики «владеть»:

1) Методы съёмки топографической съёмке участка

2) Вычисление координат точек по результатам топографической съёмке участка.

3) Вычерчивание плана участка

4) Нивелирование замкнутого и разомкнутого теодолитного хода.

5) Измерение горизонтальных углов полным приёмом.

#### **9.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов прохождения практики.**

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики. Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **10.1 Учебная литература и другие информационные источники**

#### **а) основная литература:**

1. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: Учебник / Федотов Г.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 479 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010346-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/485299>
2. Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1053281> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1053281>
3. Основы геодезии и топография местности: Учебное пособие / Кузнецов О.Ф., - 2-е изд., перер. и доп. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 286 с.: ISBN 978-5-9729-0175-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/943564>

#### **б) дополнительная литература:**

1. Инженерная геодезия в вопросах и ответах: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 200 с.: ISBN 978-5-9729-0114-2 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/760005>
2. Инженерная геодезия. Тесты и задачи: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 188 с.: ISBN 978-5-9729-0241-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989256>

#### **в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:**

1. Электронная библиотечная система «ЭБС Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (доступ по логину и паролю)
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) (доступ по логину и паролю)
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС Znanium.com». Режим доступа: <http://znanium.com/> (доступ по логину и паролю)
4. Электронный ресурс научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». Режим доступа: <http://www.lib.madi.ru> (доступ свободный)
5. Справочно-правовая система «Консультант-плюс». Режим доступа [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (доступ свободный)
6. Операционная система Microsoft Windows XP (OEM Edition, OEM-Original Equipment Manufacturer)
7. Кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом LibreOffice 3.5.4
8. Антивирус Eset Nod 32 Business Edition

### **10.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине входят:

- методические материалы по проведению учебной практики.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов основной профессиональной образовательной программы.

Для организации самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики разработаны методические указания по прохождению практики, входящие в состав методических материалов образовательной программы.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

|  |   |
|--|---|
| Наименование оборудованных учебных кабинетов     | Перечень оборудования и технических средств обучения                                |
| Учебная аудитория                                | Нивелир, теодолит, рейки, рулетки, вешки, кольшки                                   |
| Место производства работ на предприятии          | Имеющееся оборудование на предприятии в зависимости от её оснащённости и вида работ |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры с периферийной оргтехникой с выходом в интернет                          |

## 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

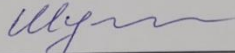
### Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) - повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдать зачет или экзамен. Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат - академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Программа рассмотрена на заседании кафедры  
«18» июня 2018 г., протокол №10.

Разработчики:

| №<br>п/п | Ф.И.О.                      | Подпись   |
|----------|-----------------------------|---|
| 1.       | Доцент, к.т.н., Шульга С.В. |  |

Программа рассмотрена на заседании учёного совета филиала  
«19» июня 2018 г., протокол №10.