Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 10.08.2026 08:43:04
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: 48fc27c6-e518-4577-9cd9-2e690380dd68
Имитовставка: a2d3a11d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

(СГИ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ
_____С. И. Двоеглазов
«____»_____20___ г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по СПО
_____Е. А. Мищенко
«____»_____20___г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

г. Старый Оскол

2026 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 673 от 05.08.2022 г.)

Организация-разработчик:
Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Мещерякова Александра Михайловна, преподаватель СГИ МГРИ
Волобуева Наталья Викторовна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании преподавателей ОП специальности 21.02.09
Гидрогеология и инженерная геология

Протокол № 9 от «18» марта 2026 г.

Руководитель ОП А.М. Мещерякова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно - методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	15
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	21
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности «Ведение технологических процессов гидрогеологических исследований», «Ведение технологических процессов инженерно-геологических исследований», «Управление персоналом структурного подразделения» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Ведение технологических процессов гидрогеологических исследований
ПК1.1.	Участвовать в выполнении работ, связанных с изучением гидрогеологических условий на исследуемых объектах.
ПК 1.2.	Участвовать в разработке проекта гидрогеологических исследований.
ПК 1.3.	Вести первичную гидрогеологическую документацию.
ПК 1.4.	Осуществлять отбор и направление на лабораторные исследования проб воды.
ПК 1.5.	Выполнять гидрогеологические исследования.
ПК 1.6	Производить камеральную обработку материалов гидрогеологических исследований и составлять технический отчет.
ВД 2	Ведение технологических процессов инженерно-геологических исследований
ПК 2.1.	Собирать и обрабатывать материалы изысканий и исследований прошлых лет.
ПК 2.2.	Разрабатывать программу инженерно-геологических изысканий.
ПК 2.3.	Проводить рекогносцировочное обследование территории.
ПК 2.4.	Вести первичную документацию и опробование инженерно-геологических выработок.
ПК 2.5.	Выполнять инженерно-геологические исследования.
ПК 2.6.	Производить камеральную обработку материалов инженерно-геологических изысканий и составлять технический отчет.
ВД 3	Управление персоналом структурного подразделения
ПК 3.1.	Управлять производственным коллективом.
ПК 3.2.	Подготавливать оборудование к эксплуатации.
ПК 3.3.	Организовывать работу персонала на участке работ.
ПК 3.4.	Обеспечивать безопасное проведение полевых работ.
ПК 3.5.	Выполнять проектно-сметную и производственную документацию.

1.1.3 В результате прохождения производственной практики обучающийся долженв рамках освоения **ПМ.01Ведение технологических процессов гидрогеологических исследований:**

Владеть навыками	изучения гидрогеологических условий по архивным данным; проектирования гидрогеологических работ; организации и контроля проведения проходки гидрогеологических выработок и бурения гидрогеологических скважин; проведения гидрогеологических исследований; описания гидрогеологического разреза, условий залегания грунтов в ходе буровых работ; отбора, регистрации, учета и направления на лабораторные исследования геологических проб (образцов) грунтов и проб подземных вод для лабораторного анализа; организации и контроля ликвидации выработок после окончания работ; выполнения стационарных гидрогеологических наблюдений, геофизических работ; первичной камеральной обработки и систематизации полевых материалов и данных гидрогеологических работ; подготовки и оформления отчетной документации о ходе выполнения гидрогеологических работ.
Уметь	обобщать материалы геологического фонда по гидрогеологии изучаемого района работ; анализировать экологические и гидрологические условия, водопроявления и свойства подземных вод; систематизировать данные, полученные при изучении гидрогеологических условий; пользоваться гидрометрическими приборами при проведении полевых исследований; производить гидравлический расчёт канала; рассчитывать основные характеристики подземного стока; определять метод лабораторных исследований образцов грунтов и проб подземных вод; выбирать вид и состав лабораторных исследований химического состава подземных и поверхностных вод; строить и анализировать гидрогеологические карты; выбирать методы определения гидрогеологических параметров грунтов и водоносных горизонтов исходя из сложности гидрогеологических условий; определять гидрогеологические параметры водоносных горизонтов и зоны аэрации; составлять гидрогеологические разрезы артезианских и складчатых областей; вести полевую документацию скважин и горных выработок; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин;

	рассчитывать параметры технологического режима бурения; выбирать виды горных выработок, способы и разновидности бурения скважин в зависимости от условий производства работ; выбирать и обосновывать геофизические методы и комплексы геофизических исследований; составлять литологическую колонку по результатам каротажа скважины; проводить работу по эколого-гидрогеологической съёмке; проводить гидрогеологические наблюдения и замеры; вести гидрогеохимическое опробование подземных и поверхностных вод; проводить гидрогеологические наблюдения на сети режимных и наблюдательных скважин, действующих водозаборах, а также при поисках и разведке подземных вод; осуществлять одиночные и кустовые откачки воды из скважин, отбор проб воды и грунтов для лабораторных исследований, обрабатывать полученные результаты; выбирать конструкцию гидрогеологических скважин, участвовать в их заложении и оборудовании водоподъемными средствами; обследовать эксплуатационные скважины и водозаборы; выбирать методики проведения первичной камеральной обработки полевых материалов гидрогеологических работ; применять требования нормативно-технической документации к порядку обработки, учета и хранения первичной гидрогеологической документации; определять размеры зон санитарной охраны; определять запасы подземных вод; обрабатывать, анализировать и систематизировать результаты полевых работ; составлять графические материалы, характеризующие геологическое, гидрогеологическое строение изучаемого района; участвовать в подготовке материалов для обоснования заключений по гидрогеологическим вопросам; составлять отчеты о выполненных гидрогеологических исследованиях.
Знать	сведения о гидрогеологии исследуемого района и степени его изученности; режимы движения жидкости; методика проведения гидрометрических работ; гидрологические методы изучения связи поверхностных и подземных вод; методику расчётов поверхностного и подземного стоков; строение подземной гидросферы; происхождение и классификацию подземных вод; физико-химические свойства подземных вод; водно-физические и коллекторные свойства горных пород; правила составления карты гидроизогипс (гидроизопьез) и карты глубин залегания; порядок и методы выполнения полного или специального химического анализа воды; методы количественной оценки движения подземных вод;

	методика анализа положения уровня подземных вод; методика оценки гидрогеологических параметров водоносных горизонтов и зоны аэрации; гидрогеологические условия артезианских и складчатых областей России; порядок и нормативно-технические требования к бурению гидрогеологической скважины; способы бурения и разновидности гидрогеологических скважин; технологии проходки гидрогеологических выработок и их опробования; аварии и осложнения при бурении скважин; типы и конструкции фильтров водозаборных скважин; виды и методы геофизических исследований; правила обработки каротажных данных; современные методы и средства проведения гидрогеологических исследований; требования, предъявляемые к качеству и результатам гидрогеологических работ; технология проведения гидрогеологических работ; состав и нормативно-технические требования к проведению опытно-фильтрационных работ; виды и продолжительность откачек (наливов) воды из скважин; нормативно-технические требования к опробованию неоднородных горизонтов; методику определения зон санитарной охраны; порядок проведения режимных наблюдений; особенности проведения гидрогеологических исследований для целей водоснабжения, при разработке полезных ископаемых; порядок и методику проведения анализа экологических и гидрологических условий, водопроявлений, свойств подземных вод; требования нормативно-технической документации к порядку обработки, учета и хранения первичной гидрогеологической документации; подсчет запасов подземных вод.

ПМ.02 Ведение технологических процессов инженерно-геологических исследований

Владеть навыками	Обработки и систематизации материалов исследований прошлых лет, подготовки рабочей гипотезы об инженерно-геологических условиях исследуемой территории; формирования перечня основных задач инженерно-геологических изысканий; определения состава, объема, технологии выполнения инженерных изысканий; описания и фотофиксации результатов маршрутных наблюдений; организации и контроля проведения проходки инженерно-геологических выработок и бурения инженерно-геологических скважин; описания инженерно-геологического разреза, условий залегания грунтов; отбора, регистрации, учета и направления на лабораторные исследования

	геологических проб (образцов) грунтов нарушенной и ненарушенной структуры и проб подземных вод для лабораторного анализа; проведения полевых исследований грунтов в естественном залегании; организации и контроля ликвидации инженерно-геологических выработок после окончания работ; выполнения стационарных наблюдений (локального мониторинга компонентов геологической среды); ведения полевой документации; проведения инженерно-геокриологических исследований; исследования специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов; обследования грунтов оснований фундаментов существующих зданий и сооружений; обработки данных лабораторных испытаний, геологических наблюдений; подготовки количественного прогноза изменений инженерно-геологических условий и рекомендаций для принятия решений по инженерной защите территории от опасных процессов; оформления текстовых и графических приложений технического отчета; составления текста технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.
Уметь	определять устойчивость склонов; определять мощность активной зоны и осадку основания; определять несущую способность свай; визуально оценивать деформацию зданий и сооружений на исследуемой территории; выбрать вид и состав лабораторных определений характеристик грунтов; выбрать вид и состав лабораторных исследований химического состава подземных и поверхностных вод; выполнять лабораторные работы по определению физических, водных и механических свойств грунтов; выполнять статистическую обработку результатов лабораторных испытаний; осуществлять комплекс геодезических работ при решении инженерно-геологических задач, в т.ч. планово-высотную разбивку и привязку точек; обрабатывать результаты полевых геодезических работ; строить и анализировать инженерно-геологический разрез; обрабатывать результаты полевых опытных работ; анализировать материалы изысканий и исследований прошлых лет в соответствии с задачами инженерно-геологических изысканиях для каждого этапа (стадии) разработки проектной документации; определять категорию сложности инженерно-геологических условий и оценивать степень изученности природных условий; определять участки распространения специфических грунтов, оценивать степень риска их развития; определять состав, объемы, методики и технологии инженерно-геологических изыскательских работ;

	применять требования нормативно-технической документации к оформлению программы инженерно-геологических изысканий; определять количество маршрутов, состав и объем сопутствующих работ в зависимости от сложности инженерно-геологических условий, назначения и детальности изысканий; применять требования нормативно-технической документации к порядку и способам отбора образцов грунтов и проб воды для лабораторных исследований; выбирать виды горных выработок, способы и разновидности бурения скважин в зависимости от условий производства работ (целей и назначения проходки, условий залегания, вида, состава, состояния грунтов и их прочностных характеристик, наличия подземных вод и намечаемой глубины изучения геологической среды); выбирать методики проведения первичной камеральной обработки полевых материалов инженерно-геологических изысканий; определять схему опробования грунтов, обеспечивающую изучение инженерно-геологического разреза с необходимой детальностью; определять метод полевых испытаний грунтов в зависимости от решаемых задач, состава, строения и состояния изучаемых грунтов, категории сложности и степени изученности инженерно-геологических условий, глубины заложения и типов проектируемых фундаментов, уровня ответственности зданий и сооружений; оценивать состав, состояние и свойства грунтов в массиве и их изменения; выявлять и оконтурить зоны проявления геологических и инженерно-геологических процессов; выбирать необходимое сочетание различных методов исследования для точности и достоверности интерпретации результатов изыскательских работ; определять состав наблюдений, объемы, методы проведения стационарных наблюдений; оценивать физико-механические свойства грунтов; анализировать данные лабораторных испытаний, геологических наблюдений; выявлять факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния геологической среды; прогнозировать изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия решений по инженерной защите территории от опасных процессов; оценивать достаточность содержащихся в техническом отчете сведений и данных об инженерно-геологических условиях территории, прогнозе их возможных изменений в период строительства и эксплуатации зданий и сооружений; применять программное обеспечение для систематизации и подготовки технического отчета по результатам проведения инженерно-геологических изысканий.
Знать	механические свойства грунтов и виды напряжений в грунтовой толще; методы моделирования взаимодействия зданий и сооружений с геологической

	средой; типы и конструкции фундаментов; искусственные основания, способы укрепления грунтов; методика визуальной оценки деформации зданий и сооружений на исследуемой территории; классификации грунтов и вод; особенности распространения специфических грунтов; виды и состав лабораторных определений характеристик грунтов; виды лабораторных определений состава, характеристик физических и механических свойств грунтов при инженерно-геологических изысканиях; состав показателей при стандартном или полном химическом анализе воды, а также для оценки коррозионной активности к металлам; методы и методики проведения полевых испытаний грунтов, лабораторных исследований свойств грунтов, определения физических свойств и химического состава подземных и поверхностных вод и (или) водных вытяжек из грунтов; классификацию и характеристики опасных экзогенных и эндогенных геологических и инженерно-геологических процессов; методика выявления и оконтуривания зон проявления геологических и инженерно-геологических процессов; состав и свойства грунтов; методы отбора и упаковки образцов грунта и проб воды из инженерно-геологических выработок; методы статистической обработки результатов определения показателей свойств грунтов; понятие ИГЭ (инженерно-геологический элемент); инженерно-геологическую характеристику платформ, плит и складчатых областей; состав и технологию геодезических работ; способы и разновидности бурения инженерно-геологических скважин, условия их применения в зависимости от разновидности грунтов; технологии проходки инженерно-геологических выработок и их опробования, условия их применения в зависимости от разновидности грунтов и условий производства работ (застройка, труднодоступные места и т.п.); виды инженерно-геологических выработок и условия их применения при инженерно-геологических изысканиях; порядок и методы проведения исследования опасных геологических и инженерно-геологических процессов; методы получения деформационных и прочностных показателей в массиве грунта; методы определения несущей способности свай; виды специальных исследований при инженерно-геологических изысканиях (геоботанических, аэрологических, гидрогеологических, мониторинг); виды работ и комплексных исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий;

	категории сложности инженерно-геологических условий; методику оценки степени изученности природных условий исследуемой территории; состав материалов инженерно-геологических изысканий и исследований прошлых лет, подлежащих сбору и обработке; виды работ и комплексных исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий; технологии инженерно-геологических изыскательских работ; классификацию и характеристики природных и техногенных условий; методику визуальной оценки рельефа исследуемой территории; порядок и методику проведения анализа проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов и оценки рисков их развития; порядок проведения и виды работ и исследований инженерно-геологической (инженерно-геокриологической) съемки; методику инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства; факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния геологической среды; порядок и методику проведения анализа инженерно-геологического строения, в том числе наличия специфических грунтов; порядок и методы составления качественного прогноза изменений инженерно-геологических условий исследуемой территории.

ПМ 03 Управление персоналом структурного подразделения

Владеть навыками	Планирования деятельности подразделения и управления исполнением; анализа технической документации, организации рабочего места; проведения профилактического обслуживания технологического оборудования. организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; анализа, оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения; обеспечения техники безопасности при гидрогеологических и инженерно-геологических изысканиях; составления, оформления и согласования производственно-технической документации.
Уметь	Принимать решения в различных производственных ситуациях; решать конфликтные ситуации; планировать работу структурного подразделения; организовывать работу персонала; обеспечивать выполнение производственных заданий; вести учет расхода запасных частей, материалов и топлива; осуществлять контроль выполнения технологического процесса на производственном участке;

	определять сроки проведения гидрогеологических и инженерно-геологических работ; определять состав исполнителей работ; составлять и анализировать смету затрат на проведение гидрогеологических и инженерно-геологических работ; анализировать техническую документацию; определять перечень необходимых мероприятий по охране окружающей среды и соблюдению техники безопасности при выполнении инженерных изысканий; контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке; участвовать в разработке плановой и проектно-сметной документации, а также в организации и ликвидации полевых работ; анализировать техническую документацию; читать чертежи и схемы основного и вспомогательного технологического оборудования; выполнять профилактические работы технологического оборудования; применять требования к порядку получения и сдачи на хранение оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, необходимых для проведения инженерно-геологических и гидрогеологических работ; руководить работой исполнителей, занятых на гидрогеологических и инженерно-геологических работах; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию с применением компьютерных технологий.
Знать	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность структурного подразделения; систему управления персоналом; виды и жизненный цикл производственных организаций; функции и принципы менеджмента; методы управления; основы теории принятия управленческих решений; типы конфликтов; формы обучения персонала; сущность организации гидрогеологических и инженерно-геологических работ; сущность организации вспомогательного производства; сущность организации труда в производственной организации; нормирование труда на гидрогеологических и инженерно-геологических работах; формы и системы оплаты труда; методика определения сметной стоимости гидрогеологических и инженерно-геологических работ; требования, предъявляемые к качеству и результатам инженерно-

	геологических и гидрогеологических работ; виды и правила эксплуатации оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, необходимых для проведения гидрогеологических работ и инженерно-геологических изысканий; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в проектно-изыскательской организации; порядок проектирования, планирования и финансирования инженерно-геологических и гидрогеологических работ; содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания оборудования и установок; систему технологической подготовки производства; порядок оформления технической и технологической документации; правила техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении производственных работ.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:
ПМ.01 Ведение технологических процессов гидрогеологических исследований

Производственной практики – 90 часов;

ПМ.02 Ведение технологических процессов инженерно-геологических исследований
Производственной практики –90 часов

ПМ 03 Управление персоналом структурного подразделения

Производственной практики – 36часов

Производственная практика –72 часа

Всего часов – 288 часов
в том числе в форме практической подготовки – 288 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Структура производственной практики

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем производственной практики, ак. час.					
				Обучение по МДК					Практики
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[1]		производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*					*10*
ПМ 01 Ведение технологических процессов гидрогеологических исследований									
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	90	90	90	90	-	-		90
	Всего:	**90**	**90**	**90**	**90**	-	-		**90**
ПМ 02 Ведение технологических процессов инженерно-геологических исследований									
ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.6 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	90	90	90	90	-	-		90
	Всего:	**90**	**90**	**90**	**90**	-	-		**90**
ПМ 03 Управление персоналом структурного подразделения									
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3	Производственная практика	36	36	36	**36**	-	-		36

[1] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

ПК3.4 ПК3.5 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9	(по профилю специальности), часов								
	Всего:	**36**	**36**	**36**	**36**	**-**	**-**		**36**
Производственная практика									
	Производственная практика, часов	72	72	72	**72**				**72**
	Всего:	**72**	**72**	**72**	**72**	**-**	**-**		**72**
	Всего:	***288***	***288***	***288***	***288***	***-***	***-***		***288***

2.2 Тематический план и содержание производственной практики(ПП)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК. 01.01 Основы гидрогеологии и технологии гидрогеологических работ		
Раздел 1. Информационно-методическое обеспечение гидрогеологических и гидрологических работ		
Раздел 2. Проведение и обработка результатов гидрогеологических работ		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ** 1. Подготовка оборудования. Проведение наливов и откачек. Определение коэффициента фильтрации по результатам наливов и откачек графическим и аналитическим путем. 2. Подготовка полевых лабораторий к работе. Определение химического состава подземных и поверхностных вод и их физических свойств. Расчет результатов анализа. 3. Обработка полевых дневников и журналов. 4. Систематизация результатов полевых наблюдений и исследований образцов грунтов, проб воды. 5. Составление гидрогеологической карты, карт фактического материала, гидрогеологического разреза. Уточнение и редактирование полевых карт на основе комплексной интерпретации всех видов исследований и составление окончательного варианта гидрогеологической карты. Составление текста отчета. 6. Обработка результатов гидрогеологических работ, подсчет запасов подземных вод, исследований водопроводов, подпора грунтовых вод. Систематизация результатов гидрогеологических исследований. Обработка результатов лабораторных анализов грунтов. 7. Решение гидрогеологических задач в электронных таблицах. Работа с базами данных. Построение геологических колонок по данным бурения скважин. Составление разрезов по скважинам.		***90***
Всего		**90**
МДК.02.01 Основы инженерной геологии и технологии инженерно-геологических изысканий		
Раздел 1. Подготовка к полевым инженерно-геологическим работам		
Раздел 2. Проведение инженерно-геологических изысканий		
Раздел 3. Камеральная обработка материалов изысканий		

Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ** 1. Документация грунтов при бурении скважин и проходке шурфов. Отбор образцов грунтов, проб воды, их этикетирование. Ведение полевых журналов при проведение горно-буровых и полевых опытных работ. 2. Определение физических и механических свойств. Расчет осадки грунта. 3. Подготовка натурных обследований зданий и сооружений. Анализ исследований. Составление заключений. 4. Подготовка полевых лабораторий к работе. Определение химического состава подземных и поверхностных вод и их физических свойств. Расчет результатов анализа. 5. Обработка полевых журналов. 6. Систематизация результатов полевых наблюдений и исследований образцов грунтов, проб воды. 7. Составление инженерно-геологических карт, карт фактического материала, инженерно-геологических разрезов, литологических колонок. Составление текста отчета. 8. Обработка результатов лабораторных анализов грунтов. Статистическая обработка результатов исследования горных пород зондированием. Систематизация результатов инженерно-геологических исследований. Оформление страниц документа, создание таблиц.	***90***
Всего	**90**
МДК.03.01 Основы управления и организации на производственном участке	
Раздел 1. Стратегическое и оперативное управление персоналом **Раздел 2.** Организация работы на производственном участке	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ** 1. изучение должностных обязанностей техника-гидрогеолога, техника-геолога; 2. расчет технико-экономических показателей при производстве полевых работ; 3. расчет технико-экономических показателей при производстве камеральных работ; 4. расчет сметной стоимости проектируемых гидрогеологических или инженерно-геологических работ; 5. прохождение инструктажа по технике безопасности; 6. участие в организации работы персонала на участке;	***36***

7. проверка качества выполняемых работ; 8. участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности персонала подразделения; 9. организация своего рабочего места и проведение работ по настройке и регулировке оборудования; 10. обеспечение безопасных условий реализации технологического процесса инженерно-геологических и гидрогеологических работ; 11. участие в проведении профилактического обслуживания технологического оборудования; 12. участие в проведении диагностики и контроля технического состояния оборудования, определения и устранения причин отказа оборудования; обеспечение соблюдений требований охраны труда.	
Всего	**36**
Производственная преддипломная практика Подготовительный (организационный) период Ознакомление с организацией партии, экспедиции и проектом их работ Полевой период (экспедиционный) Геологическая и гидрогеологическая съемки. Гидрогеологические и режимные наблюдения. Ознакомление с вопросами планирования, нормирования труда и производственно-технической отчетностью Инженерно-геологическая съемка. Инженерно-геологические наблюдения. Ознакомление с вопросами планирования, нормирования труда и производственно-технической отчетностью Камеральный период (завершающий) Ознакомление с камеральными работами партии или экспедиции и участие в них. Составление отчета по практике.	**72**
Всего	**72**
Итого	***288***

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Для реализации программы производственная практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Гидрогеологии, оснащенный:

–оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебные стенды; комплект картографического материала; комплект нормативно-технической документации; сборник видеофильмов, видеороликов и компьютерных презентаций по темам МДК; раздаточные коллекции образцов грунтов;

–техническими средствами: презентационное оборудование; компьютер с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Чендев, Ю. Г. Геология и гидрогеология: геохимия окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Г. Чендев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13477-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587752 (дата обращения: 18.03.2026).
2	Моргунов, К. П. Гидравлика / К. П. Моргунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45790-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284033 (дата обращения: 10.03.2026).
3	Павлинова, И. И. Инженерные системы водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20262-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/584741 (дата обращения: 18.03.2026).
4	Штеренлихт, Д. В. Гидравлика : учебник / Д. В. Штеренлихт. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1892-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212051 (дата обращения: 10.03.2026).
5	Гидравлика и гидравлические машины. Лабораторный практикум / Н. Г. Кожевникова, А. В. Ещин, Н. А. Шевкун [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-507-44228-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217400 (дата обращения: 10.03.2026).
6	Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты гидросферы : учебник для среднего профессионального образования / А. И.

	Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21335-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/586022 (дата обращения: 18.03.2026).
7	Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47093-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328511 (дата обращения: 110.03.2026).
8	Стурман, В. И. Прикладная геодезия и экологическое картографирование : учебное пособие для спо / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-49783-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/402929 (дата обращения: 10.03.2026).
9	Дьяков, Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-45566-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276401 (дата обращения: 10.03.2026).
10	Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/584834 (дата обращения: 18.03.2026).
11	Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии / В. И. Стародубцев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48831-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364790 (дата обращения: 10.03.2026).
12	Геодезическая практика : учебное пособие для СПО / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 300 с. — ISBN 978-5-507-52023-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/436286 (дата обращения: 20.05.2026).
13	Ермолович, Е. А. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13329-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587725 (дата обращения: 18.03.2026).

14	Крамаренко, В. В. Грунтоведение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Крамаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10353-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/565842 (дата обращения: 18.03.2026).
15	Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561886 (дата обращения: 18.03.2026).
16	Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-507-50426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/430571 (дата обращения: 18.03.2026)
17	Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08882-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/585114 (дата обращения: 18.03.2026).
18	Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/346442 (дата обращения: 10.03.2026).
19	Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие для спо / С. А. Стафеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-9839-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200423 (дата обращения: 10.03.2026).
20	Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 416 с. — ISBN 978-5-507-50884-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/484379 (дата обращения: 26.05.2026).
21	Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. —

	(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20316-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/585104 (дата обращения: 17.03.2026).
22	Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/598471 (дата обращения: 12.03.2026).
23	Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебное пособие для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 508 с. — ISBN 978-5-507-50534-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445283 (дата обращения: 10.03.2026).
24	Кирнев, А. Д. Организация и технология процессов при строительстве и реконструкции строительных объектов в составе проекта производства работ / А. Д. Кирнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 516 с. — ISBN 978-5-507-44913-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276557 (дата обращения: 27.02.2026).
25	Грибов, В. Д. Основы управленческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16881-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/583824 (дата обращения: 12.03.2026).
26	Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46205-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302285 (дата обращения: 16.03.2026).
27	Жигульская, О. П. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа / О. П. Жигульская, А. О. Серебряков, Г. И. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9823-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199493 (дата обращения: 17.03.2026).

б) Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Сабо, Е. Д. Гидромелиоративные работы : учебник для среднего профессионального образования / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд. — Москва :

	Издательство Юрайт, 2025. — 121 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19007-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/569072 (дата обращения: 18.03.2026).
2	Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/346442 (дата обращения: 10.03.2026).
3	Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18598-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587280 (дата обращения: 18.03.2026).
4	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2016 г. N 1412-ст; дата введения 2018-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200140391 (дата обращения: 10.03.2026).
5	ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 ноября 2016 г. N 1570-ст ; дата введения 2017-05-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200141112 (дата обращения: 10.03.2026).
6	ГОСТ Р 8.613-2013 Методики (методы) измерений состава и свойств проб воды: утверждён Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 июля 2013 г. N 439-ст; дата введения 2014-07-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200102879 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
7	ГОСТ 31865-2012 Вода. Единица жесткости: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. N 1484-ст; дата введения 2014-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200096920 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
8	ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества: введён в действие Постановлением Госстандарта России от 17 декабря 1998 г. N 449; дата введения 1999-07-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200003120 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
9	СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

	организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573536177 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
10	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия [и др.] ; под редакцией В. А. Коугия. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-48140-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341231 (дата обращения: 10.03.2026).
11	Рыжков, И. Б. Механика грунтов, основания и фундаменты. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, Р. Р. Зубаиров. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9040-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183755 (дата обращения: 10.03.2026).
12	ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2020 г. N 821-ст; дата введения 2021-06-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/566409068 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
13	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2020 г. N 824-ст; дата введения 2021-06-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/566409071 (дата обращения:10.03.2026). – Текст: электронный.
14	ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2020 г. N 826-ст; дата введения 2021-06-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/566409064 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
15	ГОСТ 19912 - 2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2005-ст; дата введения 2013-11-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200101295 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
16	ГОСТ 20276.4-2020 Грунты. Метод среза целиков грунта: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 августа 2020 г. N 483-ст; дата введения 2021-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174757 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
17	ГОСТ 20276.1-2020 Грунты. Метод испытания штампом: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11

	августа 2020 г. N 480-ст; дата введения 2021-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174754 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
18	ГОСТ 20276.5-2020 Грунты. Метод вращательного среза: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2020 г. N 1186-ст; дата введения 2021-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200177448 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
19	ГОСТ 20276.6-2020 Грунты. Метод испытания лопастным прессиометром: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 ноября 2020 г. N 1027-ст; дата введения 2021-06-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/566409054 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
20	ГОСТ 23061-2012 Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2012 г. N 708-ст; дата введения 2013-07-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200096091 (дата обращения: 12.04.2026). – Текст: электронный.
21	ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям: приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2013 г. N 2385-ст; дата введения 2015-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200108745 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
22	ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2020 г. N 384-ст; дата введения 2021-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174302 (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.
23	ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов: утверждён Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2014 г. N 2023-ст; дата введения 2015-07-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200116021 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
24	ГОСТ 5686-2020 Грунты. Методы полевых испытаний сваями: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020г. N 281-ст; дата введения 2021-01-01.– URL: https://docs.cntd.ru/document/1200173796 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
25	ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии: утверждён приказом

	Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 октября 2016 г. N 1327-ст; дата введения 2017-06-01.– URL: https://docs.cntd.ru/document/1200140210 (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.
26	ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 октября 2012 г. N 597-ст; дата введения 2013-07-01.– URL: https://docs.cntd.ru/document/1200096130 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
27	ОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микро агрегатного состава: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2014 г. N 2022-ст; дата введения 2015-07-01.– URL: https://docs.cntd.ru/document/1200116022 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
28	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 ноября 2015 г. N 1694-ст; дата введения 2016-04-01.– URL: https://docs.cntd.ru/document/1200126371 (дата обращения:10.03.2026). – Текст: электронный.
29	ГОСТ Р 58889-2020 Инженерные изыскания. Требования к ведению и оформлению полевой документации при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок: утверждён Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 285-ст; дата введения 2021-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200173800 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
30	ГОСТ Р 58325-2018 Грунты. Полевое описание: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1124-ст; дата введения 2019-06-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200161813 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
31	ГОСТ Р 22.1.06-99 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования: Принят и введён в действие постановлением Госстандарта России от 24 мая 1999 г. № 177; дата введения 2000-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200004001 (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.
32	СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003: приказом Министерства регионального развития

	Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 274; дата введения 2013-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200095540 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
33	СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85: утверждён приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. N 786; дата введения 2011-05-20. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200084538 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
34	СП 446.1325800.2019 СП Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ: утверждён приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. N 329/пр; дата введения 2019-12-06. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561027906 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
35	Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/588760 (дата обращения: 17.03.2026).
36	Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206426 (дата обращения: 17.03.2026).
37	Воробьева, И. П. Экономика и организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18143-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/566078 (дата обращения: 17.03.2026).
38	ТРУДОВОЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (с изменениями на 11 апреля 2023 года) https://docs.cntd.ru/document/901807664 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
39	ГОСТ Р 2.601-2019 ЕСКД Эксплуатационные документы: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. N 177-ст; дата введения 2020-02-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200164122 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.

40	ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 марта 2017 г. N 186-ст; дата введения 2017-09-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200144954/ (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
41	ГОСТ Р 12.4.026-2015. ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний: утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 июня 2016 г. N 614-ст; дата введения 2017-03-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200136061 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
42	Сборник сметных норм на геологоразведочные работы. Выпуски 1 – 11. (ВНИИ экон. минерального сырья и геол.-развед. работ (ВИЭМС). - М.: ВИЭМС, 1992. – URL: https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293771/4293771006.htm (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
43	Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства: одобрен письмом Госстроя от 22 июня 1998 г. N 9-4/84; дата введения 1999-01-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200028614 (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.
44	ЕНВиР-И Единые нормы времени и расценки на изыскательские работы. Часть II. Инженерно-геологические изыскания. Дата актуализации: 01.01.2021: утверждён 30.11.1978 Госстрой СССР; дата введения 1983. – URL: https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293744/4293744588.htm (дата обращения: 10.03.2026). – Текст: электронный.

г) Периодические издания**:**

№ п/п	Источник
1	Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геориология: научный журнал /учредители РАН(Москва); нститут геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук. - Москва: ИКЦ "Академия" 1993 – . – Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-7809. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=49897758 (дата обращения: 10.03.2026).
2	Отечественная геология: науч. журнал /учредители: Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов – Москва : ЦНИГРИ. 1933 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-7175. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390 (дата

	обращения: 10.03.206).
3	Региональная геология и металлогения : науч. журнал /учредители : ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского" – Москва : 1993 –. — Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 0869-7892. – екст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9029 (дата обращения: 10.03.2026).
4	Природа: науч.-попул. журнал / учредители : РАН; Научный и издательский центр "Наука" РАН. – Москва : Научный и издательский центр "Наука" РАН, 1912 –. — Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 0032-874X. – Текст : непосредственный.
5	Геодезия и картография : научно-практический журнал . – Москва : ФГБУ Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных, 1932 — . – Выходит 12 раз в год. – ISSN печатной версии 0016-7126. – Текст : непосредственный.
6	Российский экономический журнал : науч.-практ. журнал / учредители : ЗАО "ЭЖ МЕДИА" . – Москва : Академия менеджмента и бизнес-администрирования, 1991 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0130-9757. – Текст : электронный //ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50518243(дата обращения : 10.03.2026).
7	Минеральные ресурсы России. Экономика и управление = Mineral resources of Russia. Economics & Management : науч.-техн.журнал /учредители : Минприроды РФ, ФАН, ВИЭМС, РОСГЕО, Изд.дом «Геоинформ»; гл. ред. Орлов В. П. – Москва : 1991 – .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-3188. – Текст : электронный //ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=47354917 (дата обращения: 10.03.2026).

д.) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель : Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru/
4	Информационно-правовое обеспечение « Гарант» (локальная информационно-правовая система) https://www.garant.ru/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Ведение технологических процессов гидрогеологических исследований

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Участвовать в выполнении работ, связанных с изучением гидрогеологических условий на исследуемых объектах.	Выполнение работ, связанных с изучением гидрогеологических условий на исследуемых объектах в соответствии с требованиями нормативно-технической документации к порядку проектирования.	Экспертное наблюдение за выполнением полевых работ на производственнойпрактике. Дифференцированный зачет по производственным практикам профессионального модуля.
ПК 1.2 Участвовать в разработке проекта гидрогеологических исследований.	Подготовка и оформление проекта работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации.	
ПК 1.3 Вести первичную гидрогеологическую документацию.	Выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	
ПК 1.4 Осуществлять отбор и направление на лабораторные исследования проб воды.	Выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	
ПК 1.5 Выполнять гидрогеологические исследования.	Выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	
ПК 1.6 Производить камеральную обработку материалов гидрогеологических исследований и составлять технический отчет.	Обработка данных полевых и лабораторных исследований в соответствии с требованиями нормативно-технической документации к порядку и методам камеральной обработки	

	материалов исследований.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск необходимой информации, анализ, систематизация и интерпретация информационных ресурсов при решении профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за организацией работы с информациейи оценка уровня познавательной активности обучающихся на учебных занятиях и во время проведения самостоятельной работы.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, анализ инноваций в области организации деятельности структурных подразделений при выполнении инженерно-геологических исследований, определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования.	Экспертное наблюдение за процессами оценки и самооценки. Изучение и оценка дневников обучающихся по практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	Экспертное наблюдениеза организацией коллективной деятельности. Наблюдение за обучающимися во время групповой работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке. Умение ясно, логично и точно излагать	Экспертное наблюдение за выполнением заданий во время практической подготовки. Рецензия публичного выступления

учетом особенностей социального и культурного контекста	свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	обучающихся.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Убедительное доказательство ценности и значимости своей будущей специальности. Появление уважения к людям труда. Исполнение должностных обязанностей добросовестно и на высоком профессиональном уровне в целях обеспечения эффективной работы во время производственной практики. Соблюдение норм служебной, профессиональной этики и правил делового поведения. Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России, учитывать культурные и иные особенности различных этнических, социальных групп и конфессий, способствование межнациональному и межконфессиональному согласию.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время публичных мероприятий: конкурсов профессионального мастерства.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Сформированность экологического мышления.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время экологических мероприятий: экологических акций и рейдов, учебных проектов, связанных с исследованием геологической среды.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Использование средств профилактики перенапряжения, характерного для данной специальности.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время учебных полевых практик. Оценка состояния здоровья обучающихся по результатам медицинского осмотра..

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь на государственном и иностранных языках.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время учебных занятий и предметных олимпиад.

ПМ.02 Ведение технологических процессов инженерно-геологических исследований

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Собирать и обрабатывать материалы изысканий и исследований прошлых лет.	Сбор и обработка материалов для обоснования проектирования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации к правилам сбора и обработки материалов изысканий прошлых лет.	Экспертное наблюдение за выполнением полевых и камеральных работ на производственнойпрактике. Дифференцированный зачет по производственным практикам профессионального модуля.
ПК 2.2 Разрабатывать программу инженерно-геологических изысканий.	Подготовка и оформление программы изысканий в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации.	
ПК 2.3 Проводить рекогносцировочное обследование территории.	Выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	
ПК 2.4 Вести первичную документацию и опробование инженерно-геологических выработок.	Выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	
ПК 2.5 Выполнять инженерно-геологические исследования.	Выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	
ПК 2.6Производить камеральную обработку материалов инженерно-	Обработка данных полевых и лабораторных исследований в соответствии с требованиями	

геологических изысканий и составлять технический отчет.	нормативно-технической документации к порядку и методам камеральной обработки материалов изысканий.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск необходимой информации, анализ, систематизация и интерпретация информационных ресурсов при решении профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за организацией работы с информациейи оценка уровня познавательной активности обучающихся на учебных занятиях и во время проведения самостоятельной работы. Оценка уровня подготовки обучающимися докладов, сообщений, рефератов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, анализ инноваций в области организации деятельности структурных подразделений при выполнении инженерно-геологических исследований, определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования.	Экспертное наблюдение за процессами оценки и самооценки. Изучение и оценка портфолио, дневников обучающихся по практике, анализ и оценка выпускной квалификационной работы.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	Экспертное наблюдениеза организацией коллективной деятельности. Наблюдение за обучающимися во время групповой работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке. Умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	Экспертное наблюдение за выполнением заданий на теоретических занятиях и во время практической подготовки. Рецензия публичного выступления обучающихся.
ОК 6. Проявлять	Убедительное доказательство	Экспертное наблюдение за

гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ценности и значимости своей будущей специальности. Появление уважения к людям труда. Исполнение должностных обязанностей добросовестно и на высоком профессиональном уровне в целях обеспечения эффективной работы во время производственной практики. Соблюдение норм служебной, профессиональной этики и правил делового поведения. Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России, учитывать культурные и иные особенности различных этнических, социальных групп и конфессий, способствование межнациональному и межконфессиональному согласию.	обучающимися во время публичных мероприятий: конференций, конкурсов профессионального мастерства. Анкетирование обучающихся, собеседование с наставниками в производственных организациях во время производственной практики по профилю специальности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Сформированность экологического мышления.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время экологических мероприятий: экологических акций и рейдов, учебных проектов, связанных с исследованием геологической среды.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Использование средств профилактики перенапряжения, характерного для данной специальности.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время учебных полевых практик. Оценка состояния здоровья обучающихся по результатам медицинского осмотра. Собеседование с обучающимися во время производственной практики, проверка их физического состояния.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь на государственном и иностранных языках.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время учебных занятий и предметных олимпиад.

ПМ 03 Управление персоналом структурного подразделения

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Управлять производственным коллективом.	Создание рабочей атмосферы; применение приёмов и методов управления структурными подразделениями при выполнении ими производственных задач; применение форм и методов стимулирования коллективов и отдельных работников; принятие управленческого решения; решение конфликтных ситуаций; оценка эффективности производства.	Экспертное наблюдение за выполнением полевых и камеральных работ на производственной практике.
ПК 3.2 Подготавливать оборудование к эксплуатации.	Проведение профилактического обслуживания технологического оборудования; чтение чертежей и схем основного и вспомогательного технологического оборудования; применение правил эксплуатации технологического оборудования; применение методов и средств диагностики состояния оборудования; применение правил безопасной эксплуатации технологического оборудования.	Дифференцированный зачет по производственным практикам профессионального модуля.
ПК 3.3. Организовывать работу персонала на участке работ.	Обеспечение соблюдения законности на производстве; планирование последовательности выполнения производственных процессов; установка производственных заданий; проведение производственного инструктажа; организация выполнения работ в соответствии с графиками и сроками производства работ; применение форм организации труда рабочих; оценка качества работ.	
ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение полевых работ.	Соблюдение техники безопасности на производственном участке; использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; своевременное проведение инструктажа по	

	охране труда работников на рабочем месте.	
ПК 3.5. Выполнять проектно-сметную и производственную документацию.	Выполнение проекта и сметы производства работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск необходимой информации, анализ, систематизация и интерпретация информационных ресурсов при решении профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за организацией работы с информациейи оценка уровня познавательной активности обучающихся на учебных занятиях и во время проведения самостоятельной работы. Оценка уровня подготовки обучающимися докладов, сообщений, рефератов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, анализ инноваций в области организации деятельности структурных подразделений при выполнении инженерно-геологических исследований, определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования.	Экспертное наблюдение за процессами оценки и самооценки. Изучение и оценка портфолио, дневников обучающихся по практике, анализ и оценка выпускной квалификационной работы.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	Экспертное наблюдениеза организацией коллективной деятельности. Наблюдение за обучающимися во время групповой работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке. Умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	Экспертное наблюдение за выполнением заданий на теоретических занятиях и во время практической подготовки. Рецензия публичного выступления обучающихся.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Убедительное доказательство ценности и значимости своей будущей специальности. Появление уважения к людям труда. Исполнение должностных обязанностей добросовестно и на высоком профессиональном уровне в целях обеспечения эффективной работы во время производственной практики. Соблюдение норм служебной, профессиональной этики и правил делового поведения. Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России, учитывать культурные и иные особенности различных этнических, социальных групп и конфессий, способствование межнациональному и межконфессиональному согласию.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время публичных мероприятий: конференций, конкурсов профессионального мастерства. Анкетирование обучающихся, собеседование с наставниками в производственных организациях во время производственной практики по профилю специальности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Сформированность экологического мышления.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время экологических мероприятий: экологических акций и рейдов, учебных

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		проектов, связанных с исследованием геологической среды.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Использование средств профилактики перенапряжения, характерного для данной специальности.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время учебных полевых практик. Оценка состояния здоровья обучающихся по результатам медицинского осмотра. Собеседование с обучающимися во время производственной практики, проверка их физического состояния.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь на государственном и иностранных языках.	Экспертное наблюдение за обучающимися во время учебных занятий и предметных олимпиад.