

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Академия Управления»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор
АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«01» июля 2022 г.

**Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Инженерные изыскания в строительстве»**

Тюмень, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3 - 6
Учебно – тематический план	7
Содержание разделов и тем	8 - 11
Календарный учебный график	12
Организационно-педагогические условия	13 - 14
Планируемые результаты	14 - 15
Оценочные и методические материалы	16 - 24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно – правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 N 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2020 № 2243 "Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий";
- Профессиональный стандарт. Организатор строительного производства. Утвержден Приказом Минтруда России от 26.06.2017 N 516н;
- иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в области осуществления инженерных изысканий.

Тип программы: программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

Срок освоения программы: 72 часа.

Режим занятий: стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

Категория обучающихся: руководители и специалисты.

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

Цель программы: обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов в области инженерных изысканий, о современных методах и приборах, применяемых при инженерных изысканиях, о ценообразовании в инженерных изысканиях.

Задачами освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

- донесение до обучающихся изменения и дополнения к законам и иным нормативным актам Российской Федерации в области осуществления инженерных изысканий;
- ознакомление обучающихся с новыми технологиями производства работ в области осуществления инженерных изысканий;
- ознакомление обучающихся с современными техническими, экономическими, экологическими другими требованиями, предъявляемыми к работам в области осуществления инженерных изысканий.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Инженерные изыскания в строительстве» учитывает профессиональный стандарт «Организатор строительного производства»:

Наименование выбранного профессионального стандарта: Организатор строительного производства.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение соответствия результатов выполняемых видов строительных работ требованиям технических регламентов, сводов правил и национальных стандартов в области строительства, а также требованиям проектной и технологической документации.

Наименование обобщенной трудовой функции: Организация производства однотипных строительных работ. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства.

Наименование трудовой функции: А/01.5 Подготовка участка производства однотипных строительных работ. А/02.5 Материально-техническое обеспечение производства однотипных строительных работ. В/01.6 Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства. В/02.6 Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства. В/04.6 Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства.

Трудовые действия: Согласование объемов производственных заданий и календарных планов производства однотипных строительных работ. Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ. Определение потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах. Контроль качества и

объема (количества) материально-технических ресурсов. Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Подготовка участка производства однотипных строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности.

Необходимые умения: Осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства однотипных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам. Осуществлять планировку и разметку участка производства однотипных строительных работ. Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ. Определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ. Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов. Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области осуществления инженерных изысканий, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования – 210303 Геодезия и дистанционное зондирование, от 12.11.2015 Приказ № 1329*):

- способность к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков (ПК-1);
- способность к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения (ПК-2);
- способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений (ПК-3);
- готовность выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт (ПК-4);
- готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации

инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи) (ПК-6);

– готовность к работам по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов (ПК-7).

Программой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация.

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме устного экзамена (собеседование), обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов по вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в сфере осуществления инженерных изысканий, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Перечнем нормативных правовых актов».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционн ые занятия	самост оятель ная работа	
1	Организация управления инженерными изысканиями	8	4	4	
2	Инженерно-геодезические изыскания	16	8	8	
3	Инженерно-геологические изыскания	16	8	8	
4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	14	7	7	
5	Инженерно-экологические изыскания	16	8	8	
	<i>Итоговая аттестация.</i>	2	2	-	Устный экзамен (собеседование)

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

Тема 1. Организация управления инженерными изысканиями

Российское законодательство в области градостроительной деятельности. Система технического регулирования в строительстве.

Порядок получения разрешений на выполнение инженерных изысканий и согласование площадок изыскания с владельцами подземных и наземных коммуникаций.

Система нормативных документов в области инженерных изысканий.

Организация производства инженерных изысканий.

Контроль качества инженерных изысканий.

Современные методы и способы производства инженерных изысканий.

Технологическое оборудование и приборная база.

Тема 2. Инженерно-геодезические изыскания

Геодезические и картографические работы.

Создание опорного геодезического обоснования. Создание и ведение географических информационных систем (ГИС) различного назначения.

Результат выполнения инженерно-топографической съемки.

Инженерно-топографический план.

Использование топопланов масштаба 1:200 для целей ландшафтного дизайна, озеленения и благоустройства, детального проектирования инженерных сетей и сооружений.

Комплекс изыскательских работ, позволяющих получить данные о ситуации, рельефе и водной поверхности для составления топографических планов и профилей водных объектов (русел рек, акваторий водохранилищ, озер, прибрежной части морей и прилегающей к ним части берега, со всеми их характерными особенностями). Виды инженерно-гидрографических работ на реках, морях, озерах и водохранилищах. Инженерно-гидрографические работы, в зависимости от назначения и характера проектируемых объектов строительства, разделяются на рекогносцировочные, облегченные, подробные и специальные, особенности их выполнения.

Принципы и приемы представления географических данных в виде векторных пространственных объектов, растров и других типов данных ГИС. Виды государственных кадастров и способы ведения кадастров с использованием современных информационных технологий. Кадастр.

Определение планового и высотного положение трассы. Основные элементы трассы: план и продольный профиль. Искривление трассы. Этапы изысканий линейных сооружений. Камеральное трассирование, его характеристики, масштабы карт и опорные точки. Полевые журналы, ведомости прямых и кривых. Стереофотограмметрические съемки.

Организация геодезических разбивочных работ и контрольных измерений крановых путей. Контрольные измерения при устройстве и эксплуатации наземных подкрановых путей. Контрольные измерения при монтаже подвесных крановых путей. Геодезический контроль геометрических параметров строительных подъемников. Геодезические работы при ремонтных и других работах.

Тема 3. Инженерно-геологические изыскания

Цели проходки горных выработок.

Соблюдение региональных природоохранных норм и правил при проходки горных выработок. Выбор вида, глубины и назначения горных выработок, способов и разновидности бурения скважин при инженерно-геологических изысканиях. Применение.

Изучение принципа работы георадара.

Лабораторное определение физико-механических свойств грунтов основания, лабораторное определение коррозионной активности грунтов.

Основные показатели изысканий.

Выполнение гидрогеологических исследований при формировании подземных вод, загрязнении или истощении водоносных горизонтов при эксплуатации объекта.

Уточнение характеристик сейсмической опасности на основании данных инженерно-сейсмологических исследований. Виды работ сейсмического микрорайонирования. Определение коэффициентов к параметрам колебаний грунта (ускорению, скорости, перемещению), соответствующим исходной сейсмичности района строительства. Составление карт сейсмического районирования, характеристика изученного объекта по бальности сейсмической устойчивости грунтов.

Осуществление лабораторных исследований грунтов для определения их состава, состояния, физических, механических, химических свойств, прогноза изменения состояния и свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации объектов.

Основные свойства грунтов, определяемые при лабораторных исследованиях.

Определение химического и минерального состава грунтов, влагоемкость, коэффициент фильтрации, сопротивление срезу, сжатию и др. Лабораторные исследования по определению химического состава подземных и поверхностных вод, а также водных вытяжек из глинистых грунтов требуется осуществлять для определения их агрессивности к бетону и стальным конструкциям, коррозионной активности к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей, оценки влияния подземных вод на развитие геологических и инженерно-геологических процессов и выявления ореола загрязнения подземных вод и источников загрязнения.

Тема 4. Инженерно – гидрометеорологические изыскания

Теоретическое исследование процесса формирования химического состава поверхностных вод суши и его изменений, обусловленных антропогенным воздействием на природную среду. Изучение гидрохимического режима водотоков и водоемов в естественных и измененных в результате хозяйственной деятельности условиях. Изучение гидрологических и гидрохимических процессов формирования качества поверхностных вод, в особенности загрязнения и самоочищения, разработка и усовершенствование теории этих процессов и методик расчета. Усовершенствование методов комплексной гидролого-гидрохимической оценки состояния гидросистем.

Изменение качественных и количественных показателей сезонного промерзания и протаивания грунтов и интенсивности проявления термокарста. Разработка мероприятий по регулированию сезонного промерзания, протаивания грунтов и термокарста. Сведения о природных качественных и количественных показателях сезонного промерзания и протаивания грунтов.

Объекты мониторинга опасных гидрологических явлений. Оценка опасных природных процессов и явлений (при их наличии) с оценкой степени их опасности и риска для проектируемого строительства; характеристика возможного воздействия объектов строительства на окружающую природную среду, фоновое загрязнение атмосферного воздуха с учетом метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания вредных веществ.

Камеральная обработка материалов. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Тема 5. Инженерно-экологические изыскания

Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности подземных и поверхностных вод, почв, грунтов и атмосферного воздуха. Состав и особенности загрязняющих веществ, а также источник загрязнения.

Отбор проб почв с поверхности, а также в скважинах с разных глубин. Определение содержания в почве нефтепродуктов, тяжелых металлов, органических веществ. Дезинфекция почвы или ее рекультивация. Исследование химических элементов, соединений и взвешенных частиц (пыли). Комплекс специальных методов для отбора проб атмосферного воздуха и их анализа. Геохимические карты или схемы.

Оценка степени газогеохимической опасности толщи насыпных (свалочных) грунтов, определение возможности и условий использования данной территории, а также разработка системы мероприятий по защите зданий от биогаза и обеспечения экологически благоприятных условий проживания населения. Газовые съемки (шпуровая, эмиссионная), отбор проб.

Газометрические наблюдения. Лабораторные исследования. Условия выполнения работ, сроки и подразделения выполняющие работу.

Итоговая аттестация. Устный экзамен (собеседование).

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Срок освоения программы: 72 часа.

Количества учебных дней: 9 дней.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Очная форма обучения:

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	6
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Очно – заочная форма обучения:

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем лекционных часов	4	4	4	4	4	4	4	6	4
Объем самостоятельной работы	4	4	4	4	4	4	4	2	2
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	2

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Инженерные изыскания в строительстве» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой

должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:

Уметь:

- проводить расчеты и выводы по оценке устойчивости сооружений и развития экзогенных геологических процессов;
- использовать проектную документацию (ПОС, ППРи проект производства геодезических работ (ППГР) для разработки методики выполнения геодезических работ в строительстве;
- составлять разбивочные планы для подготовки к выносу в натуру различных сооружений и

строительных комплексов;

- обрабатывать материалы фото-теодолитной и лазерной съемок.

Знать:

- состав и последовательность выполнения проектно-исследовательских работ в строительстве;
- состав проектов организации и проектов производства работ (проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР));
- методы и порядок разработки планов организации и застройки территорий населенных мест;
- технологический порядок и особенности производства строительных работ при возведении зданий и сооружений различных конструктивных схем и назначения.

Владеть:

- методикой расчета точности геодезических работ, исходя из требований нормативной и проектной документации к точности выполнения геометрических параметров;
- методами оценки геометрической точности построенных инженерных сооружений по материалам исполнительных съемок;
- методами полевых и камеральных работ при фототеодолитной и лазерной съемках.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышение квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме устного экзамена (собеседование).

Для проведения экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. С какой целью выполняются изыскания грунтовых строительных материалов?
2. С каким учреждением согласуется обоснование для изыскания строительных материалов пригодных для производства бетона, строительных растворов, балласта, силикатного и глинистого кирпича, керамзита и других изделий?
3. С каким учреждением согласуется использование отвалов и отходов горно-обогатительных и промышленных предприятий в качестве грунтовых строительных материалов?
4. С каким учреждением согласуется использование в качестве грунтовых строительных материалов грунтов различных резервов, выемок, котлованов, тоннелей, траншей и других в пределах земельного отвода проектируемого строительства?
5. В каком порядке должны проводиться изыскания грунтовых строительных материалов?
6. С какой целью необходимо проводить почвенные и геоботанические исследования при производстве изысканий грунтовых строительных материалов?
7. В каком случае необходимо дополнительно проводить соответствующие инженерно-геологические и другие виды инженерных изысканий с целью получения исходных данных для проектирования карьеров, защитных мероприятий и способов ведения работ при добыче грунтовых строительных материалов?
8. Как представляются заказчику материалы по результатам выполненных изысканий грунтовых строительных материалов?
9. Какова полнота материалов по изысканиям грунтовых строительных материалов, представляемых в техническом отчете?
10. С какой целью должны выполняться изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод в составе инженерных изысканий для строительства?
11. Предъявляются ли какие-нибудь особые требования к участкам, на которых проводятся

изыскания источников водоснабжения?

12. Какие специальные работы должны быть включены в состав работ при изысканиях источников водоснабжения при значительной потребности и в сложных гидрогеологических условиях?

13. С какой целью проводится санитарное обследование территории строительства при проведении изыскания источников водоснабжения?

14. Кто должен оформить необходимую документацию на рациональное использование водных объектов в органах управления использованием и охраной водного фонда?

15. Какой документ должны содержать сведения о количестве проектируемых водозаборных сооружений, схему их размещения, конструкции и режиме эксплуатации?

16. Какой документ должен включать акт сдачи-приемки и паспорт разведочно-эксплуатационной скважины (если она проходилась)?

17. Как оформляются результаты санитарных обследований при изыскании источников водоснабжения?

18. В соответствии с какими документами следует выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства?

19. На основе каких исследований обеспечивается получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

20. При проведении каких работ проводится определение проектного положения объекта строительства (зданий и сооружений) на местности, а также создание геодезической разбивочной сети (основы) для строительства?

21. В каком документе должны содержаться сведения о принятой системе координат и высот?

22. В каком документе должны быть представлены обоснование видов и схемы построения опорной геодезической сети, в том числе геодезической сети специального назначения для строительства, плотности геодезических пунктов и точности определения их планово-высотного положения, а также данные о методе выполнения топографической съемки?

23. В каком документе должны указываться масштабы выполняемых топографических съемок и высоты сечения рельефа при инженерно-геодезических изысканиях для строительства предприятий, зданий и сооружений?

24. Как должны изображаться на инженерно-топографических планах ситуация и рельеф местности, подземные и надземные сооружения?

25. Какова предельная погрешность во взаимном положении на плане закоординированных

точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м?

26. Каковы средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трубокабелеискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования?

27. Каковы должны быть предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трубокабелеискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений?

28. Как должна оцениваться точность инженерно-топографических планов?

29. Как должны представляться результаты инженерно-геодезических изысканий для обоснования инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений?

30. В каком виде должны выдаваться результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий для разработки проекта по площадке (трассе) строительства?

31. Когда должны быть представлены разбивочный чертеж с привязкой к знакам геодезической основы разбивочных осей зданий и сооружений, а также каталоги координат и высот пунктов геодезической основы?

32. Какие основные задачи должны обеспечивать инженерно-геологические изыскания района (площадки, участка, трассы) проектируемого строительства?

33. В каком документе следует устанавливать необходимость выполнения отдельных видов инженерногеологических работ, условия их комплексирования и заменяемости?

34. В какой раздел инженерных изысканий для строительства входят дешифрирование космо-, аэрофотоматериалов, аэровизуальные наблюдения, а также маршрутные наблюдения (рекогносцировочное обследование)?

35. Какие материалы должны быть приложены к карте инженерно-геологического районирования?

36. В каком документе должны содержаться таблицы лабораторных определений показателей свойств грунтов и химического состава подземных вод с результатами их статистической обработки?

37. В каком документе должны содержаться данные о допустимых осадках проектируемых зданий и сооружений, типах или вариантах фундаментов зданий и сооружений, местоположении и глубинах заложения подвалов и других подземных сооружений, а также о необходимости расчетов оснований фундаментов и о техногенном воздействии проектируемого объекта на геологическую среду?

38. Как следует приводить результаты, полученные при инженерных изысканиях?

39. Какие дополнительные геологические данные должны быть установлены и отражены при

инженерно-геологических изысканиях для реконструкции и технического перевооружения предприятий?

40. В каком документе должны быть отражены данные об изменении состояния и свойств грунтов в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой, в том числе на участках зданий и сооружений с деформациями и значительными осадками, нарушающими их устойчивость и режим нормальной эксплуатации?

41. Какие факторы имеют наибольшее значение при выработке решения по результатам проведения инженерно-геологических изысканий для ликвидации объектов (санации территории)?

42. Что должны обеспечивать инженерно-гидрометеорологические изыскания?

43. В каком случае инженерно-гидрометеорологические изыскания следует выполнять в комплексе с инженерно-экологическими изысканиями?

44. В соответствии с требованиями каких документов, кроме СП, должны выполняться инженерногидрометеорологические изыскания территории строительства?

45. По какому документу следует устанавливать необходимость выполнения отдельных видов гидрологических и метеорологических работ, их состав и объем?

46. Какие условия должны выполнять инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки обоснований инвестиций в строительство при наличии нескольких вариантов?

47. Чем определяется состав наблюдений для обоснования мероприятий инженерной защиты сооружений на опорном пункте гидрометеорологических наблюдений на площадке строительства?

48. На каких стадиях проектирования должны проводиться наблюдения на опорном пункте гидрометеорологических наблюдений на площадке строительства?

49. Какие мероприятия должны проводиться с целью уточнения расчетных характеристик и повышения достоверности рабочей документации?

50. В каком случае необходим контроль за развитием гидрометеорологических процессов или гидрологическим режимом водных объектов?

51. По каким критериям определяется состав и содержание разделов технического отчета, табличных и графических материалов?

52. Как оформляются технические отчеты по вариантам размещения объекта строительства?

53. По каким критериям определяется состав расчетных гидрометеорологических характеристик, необходимых для обоснования выбора основных параметров сооружений и определения гидрометеорологических условий их эксплуатации?

54. С какой целью выполняются инженерно-экологические изыскания в программе инженерных изысканий для строительства?

55. Для чего выполняются инженерно-экологические изыскания в программе инженерных

изысканий для строительства?

56. Какими документами следует руководствоваться при выполнении инженерно-экологических изысканий помимо федеральных нормативных документов по проведению инженерных изысканий для строительства?

57. В каком документе устанавливаются назначение и необходимость отдельных видов работ и исследований при инженерно-экологических изысканиях?

58. Сколько этапов предусмотрено для проведения инженерно-экологических изысканий для строительства?

59. Какие работы входят в этап "камеральная обработка материалов" инженерно-экологических изысканий для строительства?

60. В каких документах должны содержаться сведения о возможных аварийных ситуациях и их типах, возможных зонах и объектах воздействия, планируемые мероприятия по предупреждению аварий и ликвидации их последствий?

61. В каких документах должны содержаться сведения о существующих и проектируемых источниках и показателях воздействий (расположение источников, состав и содержание загрязняющих веществ, интенсивность и частота выбросов и т.п.)?

62. С какой целью выполняется основной объем инженерно-экологических изысканий?

63. Где в документации на строительство должны использоваться материалы инженерно-экологических изысканий?

64. Чем определяются задачи инженерно-экологических изысканий?

65. В зависимости от каких факторов устанавливаются задачи инженерно-экологических изысканий?

66. Что является основной задачей инженерно-экологических изысканий для экологического обоснования градостроительной документации?

67. Какие дополнительные факторы следует устанавливать при реконструкции и расширении предприятий?

68. Как должны производиться специальные виды работ и исследований, нетрадиционные для инженерных изысканий, но входящие в состав инженерно-экологических изысканий, такие как социально-экономические, медико-биологические, санитарно-эпидемиологические и другие?

69. Какие сведения следует дополнительно представлять в техническом отчете при инженерных изысканиях для реконструкции, расширения и технического перевооружения или ликвидации предприятий?

70. Что должно служить исходным материалом для составления экологических карт (схем)?

71. Допускается ли уточнять, сокращать и дополнять состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий?

72. Какую основную цель преследуют инженерные изыскания для строительства как вид строительной деятельности?
73. На основе каких материалов осуществляется разработка предпроектной документации строительства?
74. На основе каких материалов осуществляется выдача рекомендаций для принятия экономически, технически, социально и экологически обоснованных проектных решений?
75. Кем должны выполняться инженерные изыскания для строительства или отдельные их виды (работы, услуги)?
76. Какой документ, кроме договора об использовании земельного участка для изыскательских работ, требуется для начала выполнения инженерных изысканий для строительства?
77. Какая организация осуществляет регистрацию производства инженерных изысканий?
78. Кто оформляет регистрацию производства инженерных изысканий?
79. В каких организациях должно быть зарегистрировано производство инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий?
80. В каком государственном учреждении должна быть проведена регистрация производства геодезических и картографических работ федерального назначения при осуществлении строительной деятельности?
81. Кто имеет право устанавливать геодезические пункты с обустройством сети стационарных наблюдений и отбором проб факторов окружающей среды (грунта, воздуха, воды, стоков и пр.), выполнять подготовительные и сопутствующие работы, необходимые для производства инженерных изысканий?
82. Как определяется пригодность средств измерений для применения при инженерных изысканиях для строительства?
83. Какой документ является основанием для выполнения инженерных изысканий?
84. В каком документе указываются юридические адреса и банковские реквизиты заказчика и исполнителя инженерных изысканий?
85. Кто составляет Техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства?
86. Каким статусом обладает программа инженерных изысканий для строительства?
87. Какие работы проводятся на земельных участках по окончании инженерных изысканий для строительства?
88. Каким образом обеспечивается получение необходимых и достаточных материалов и данных для разработки проектных решений по территории выбранной площадки (трассы) объекта строительства (стадия "проект")?
89. Каковы основные задачи инженерных изысканий для строительства с целью разработки

рабочей документации на здания и сооружения?

90. С какой целью проводятся инженерные изыскания в период строительства, эксплуатации и ликвидации объектов?

91. В каком виде должна передаваться заказчику продукция о выполненных инженерных изысканиях для строительства?

92. Куда передается Технический отчет о законченных инженерных изысканиях для строительства?

93. Входят ли материалы выполненных при инженерных изысканиях полевых работ в состав Технического отчета?

94. Кто должен осуществлять контроль за соблюдением требований действующих нормативных документов и государственных стандартов при производстве инженерных изысканий для строительства?

95. В каком порядке проводится проверка материалов инженерных изысканий для строительства?

96. Подлежит ли сертификации изыскательская продукция для строительства, полученная при выполнении инженерных изысканий для строительства?

97. Является ли изыскательская продукция для строительства, созданная в порядке выполнения исполнителями инженерных изысканий служебных обязанностей или служебного задания и представленная в виде технических отчетов, объектом авторского права?

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,
рекомендуемых для изучения**

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ (извлечения);
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
7. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
8. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
9. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
10. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
11. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 N 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства";
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2020 № 2243 "Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий";
13. Профессиональный стандарт. Организатор строительного производства. Утвержден Приказом Минтруда России от 26.06.2017 N 516н;
14. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования: 210303 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержден Приказом Минобрнауки России от 12 ноября 2015 г. N 1329;
15. Справочно-правовая система Консультант.

 <p>Удостоверение является документом о повышении квалификации</p>	<p>УДОСТОВЕРЕНИЕ о повышении квалификации</p> <p>Настоящее удостоверение выдано</p> <p>В том, что он(она) с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года, прошел(а) обучение</p> <p>в Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Академия Управления»</p> <p>По программе: _____</p> <p>В объеме ___ часов</p> <p>Директор _____</p> <p>Н.А. Кузнецова</p> <p>г. Тюмень, 201__ год</p>
<p>Лицензия № 001 серия 72-Л 01 № 0002120 от 17.01.2019 г</p>	