

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Сибстрин)»**

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по УВР  
  
/ Богатырева Т.В. /

« 18 » марта 2019 г.

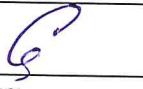
### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Код направления подготовки / специальности	07.03.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование (я) ОПОП ВО (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП ВО	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки / обновления	2019

Разработчики:

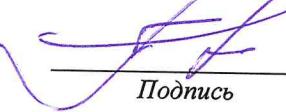
должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
старший преподаватель	канд. пед. наук, доцент	Солнышкова О.В.
старший преподаватель		Губонин П.Н.

Заведующий кафедрой ИГ

  
Подпись / О.В.Солнышкова /  
ФИО

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по УГСН \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от « 08 » февраля 2019 г.

Председатель УМК УГСН

  
Подпись /   
ФИО

Программа практики согласована с представителями работодателей:

Организация	Должность	Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата
АО "МБСС"	директор	Спасарекин В.И.		16.03.2019
ООО ПК "СПЛН"	директор	Инагов А.Н.		17.03.2019
ООО "ЧИКС"	директор	Лахрол С.Н.		18.03.2019

## **1. Цели освоения практики**

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности «Архитектура» (уровень образования – Бакалавриат).

Программа составлена с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности Архитектура, утвержденной \_\_\_\_\_.

Цель освоения практики:

приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при строительстве сооружений промышленного, гражданского и специального назначения; получение студентами целостного представления о современных методах и технологиях выполнения геодезических работ на строительной площадке; формирование навыков работы с геодезическими приборами.

Задачи освоения практики:

1. студент должен иметь четкое представление о геодезических приборах современных конструкций и новых технологиях измерений;
2. студент должен иметь четкое представление о новых методах математической обработки результатов измерений;
3. студент должен иметь четкое представление о новых методах получения исходных проектных данных для выноса в натуру, причем как на бумажных носителях информации, так и в электронном виде;
4. студент должен иметь четкое представление о новых технологиях выполнения разнообразных видов натурных измерений.

## **2. Общая характеристика практики**

**2.1. Вид практики – учебная.**

**2.2. Тип практики – геодезическая**

**2.3 Способы проведения практики:** стационарная на базе учебных корпусов НГАСУ (Сибстрин),

**2.4. Форма проведения практики по периодам обучения – непрерывная.**

Учебная геодезическая практика проводится в полевых условиях с возможностью обработки полученных измерений в камеральном помещении. Студенты выполняют геодезические работы в составе рабочих бригад по 6-7 человек в бригаде. Все полевые и камеральные работы ведутся всеми членами бригады. Организация практики подразумевает выполнение каждого вида работ каждым студентом. Отчет о выполнении работ сдается преподавателю – руководителю группы на проверку и, если все работы выполнены верно, студенческая бригада допускается до собеседования по результатам практики. Собеседование проводится в устном или письменном виде.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Таблица 3.1. – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 умеет: Участвовать в мероприятиях по повышению квалификации и продолжению образования: в мастер- классах, проектных семинарах и научно- практических конференциях УК-6.2 знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 умеет: Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-3.2 знает: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия УК-2.2 знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1 умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования ОПК-1.2 знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений ОПК-4.2 знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений

Таблица 3.2. – Результаты обучения по практике

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (показатели оценивания)
УК-6.1 умеет: Участвовать в мероприятиях по повышению квалификации и продолжению образования: в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях	УК-6.1 умеет: Участвовать в мастер-классах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (показатели оценивания)
УК-6.2 знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества	УК-6.2 знает: Роль творческой личности в жизнедеятельности и культуры общества
УК-3.1 умеет: Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах	УК-3.1 умеет: Работать в команде, критически оценивать свои достоинства и недостатки
УК-3.2 знает: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы	УК-3.2 знает: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей
УК-2.1 умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	УК-2.1 умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения
УК-2.2 знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства	УК-2.2 знает: Требования действующих санитарных норм
ОПК-1.1 умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования	ОПК-1.1 умеет: Участвовать в оформлении демонстрационного материала
ОПК-1.2 знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой	ПК-1.2 знает: Требования нормативных документов по архитектурному проектированию
ОПК-4.1 умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений	ОПК-4.1 умеет: Выполнять анализ исходных данных для проектирования объекта капитального строительства
ОПК-4.2 знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп	ОПК-4.2 знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (показатели оценивания)
граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений	

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Геодезическая практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Архитектура», направленность «Архитектура» (уровень образования Бакалавриат) и является обязательной к прохождению.

#### 5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики составляет 3,0 зачетных единиц (108 академических часов). Продолжительность практики составляет 2 недели.

#### 6. Содержание практики

Таблица 6.1 – Содержание практики по отдельным этапам

№	Разделы (этапы) практики и их содержание	Длительность по видам учебных занятий и работы обучающегося (недель)	Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости
1	<b>Предварительные занятия по теодолиту</b>	0,2	Предъявление журнала горизонтальной съемки
2	<b>Полевые работы по теодолитной съемке участка</b>	0,4	Предъявление журнала горизонтальной съемки
3	<b>Камеральная обработка измерений и составление плана теодолитной съемки</b>	0,2	Предъявление топографического плана
4	<b>Предварительные занятия по нивелиру</b>	0,2	Предъявление журнала технического нивелирования
5	<b>Нивелирование поверхности по квадратам</b>	0,1	Предъявление журнала технического нивелирования
6	<b>Обмерные работы</b>	0,4	Предъявление обмерных чертежей
7	<b>Геодезические задачи, решаемые на местности в процессе реконструкции и реставрации</b>	0,4	Предъявление журнала геодезических задач
8	<b>Составление и защита отчета по практике</b>	0,1	Зачет с оценкой
	<b>ИТОГО</b>	2,0	

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками учебной организации.

## **7. Организация практики**

Приказ о прохождении практики студентами и назначении руководителей издается в университете не позднее, чем за три недели до начала практики.

Руководитель практики от университета назначается в соответствии с распределением учебной нагрузки. Предпочтительно назначать руководителем группы преподавателя, ведущего занятия в этой группе.

В обязанности руководителя входит: организация геодезических работ по программе практики в полевых условиях, организация камеральной обработки геодезических измерений, контроль соблюдения студентами техники безопасности, прием зачетов по практике.

### **Обязанности студента на учебной геодезической практике:**

1. Выполнять график прохождения практики в соответствии с программой;
2. Являться на практику вовремя, без опозданий;
3. Соблюдать технику безопасности на практике;
4. Бережно обращаться с геодезическим инструментарием во время прохождения практики;
5. Соблюдать этические нормы поведения во время практики;
6. При прохождении практики на территории НГАСУ (Сибстрин) приходить не в пляжной одежде.

### **Правила техники безопасности при прохождении практики на геодезическом полигоне**

Студенты обязаны выполнять нижеперечисленные правила по технике безопасности.

1. Заблаговременно сообщить руководству кафедры инженерной геодезии о медицинских противопоказаниях для прохождения учебной практики (диабет, аллергия и проч.).
2. Категорически запрещается распивать спиртные напитки и находиться в нетрезвом состоянии во время практики.
3. Неходить по территории и в поле без обуви. Во избежание солнечных ожогов и тепловых ударов необходимо носить головные уборы, прикрывать одеждой ноги, руки и шею.
4. Работая топором, быть внимательным, чтобы не нанести травму себе или кому-нибудь из окружающих.
5. При измерении линий осторожно носить и пользоваться шпильками. Нельзя оставлять шпильки и вешки, лежащими на траве, во избежание травм ног.
6. Колышки, обозначающие точки, следует забивать ниже поверхности земли на 2-3 сантиметра.
7. При переходах с точки на точку штатив должен находиться в вертикальном положении острием ножек вниз. Не подносить нивелирные рейки к проводам ЛЭП.

## **8. Формы отчетности по практике**

Промежуточная аттестация по изыскательской практике осуществляется в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Дифференцированный зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимися отчета о прохождении практики.

Формой отчетности по практике является отчет обучающихся по практике. Отчет по практике составляется бригадой студентов.

**Новосибирский государственный  
архитектурно-строительный университет  
(Сибстрин)**

**Кафедра инженерной геодезии**

**Материалы учебной  
геодезической практики**

Группа № \_\_\_\_\_  
Бригада № \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Рисунок 8.1 Титульный лист отчета по практике

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

**9.1. Основная и дополнительная литература**

**Основная литература**

1. Кравченко, Ю. А. (канд. техн. наук, доц. ; НГАСУ (Сибстрин), каф. Инженерная геодезия). Геодезия : учебник для вузов по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр") / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2017. -344 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Библиогр.: с. 334-335. - ISBN 978-5-16-012662-3 : 960.00.

2. Буденков, Н. А. Курс инженерной геодезии : учебник для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 250400 "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" по специальности 250401 "Лесоинженерное дело" и бакалавров по направлению 250300 "Технология и оборудование лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" / Н. А. Буденков, П. А. Нехорошков, О. Г. Щекова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 272 с. : ил. - (Высшее образ

3. Поклад, Г.Г. Геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - Геодезия ; 2018-02-01. - Москва : Академический Проект, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-8291-1321-6.  
(<http://www.iprbookshop.ru/60128.html>)

**Дополнительная литература**

1. Буденков, Н.А. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Буденков, А. Я. Березин, О. Г. Щекова. - Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. - 188 с. - ISBN 978-5-8158-0841-6. (<http://www.iprbookshop.ru/22570.html>)

2. Кулешов, Д. А. Инженерная геодезия : учебник для геодез. и строит. спец. вузов / Д. А. Кулешов, Г. Е. Стрельников, Г. Е. Рязанцев ; под ред. Г. Е. Рязанцева. - Москва : Картгекоцентр-Геодезиздат, 1996. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 301. - Основы геодезии, инженерного благоустройства территории и транспорт (07); кафедра инженерной геодезии; Реконструкция и реставрация архитектурного наследия (1-2курс); Основы геодезии, инженерного благоустройства территории и транспорт (07); кафедра архитектур

3. Дуюнов, П.К. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. - Инженерная геодезия ; 2022-03-31. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС ACB, 2016. - 104 с. - ISBN 978-5-9585-0687-3. (<http://www.iprbookshop.ru/62898.html>)

4. Солнышкова, О. В. (ст. преп. ; НГАСУ (Сибстрин), каф. Инженерная геодезия). Лекции по инженерной геодезии [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие для направлений 270800 "Строительство" и 270100 "Архитектура" / О. В. Солнышкова ; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-7795-0547-5 : б.ц.

### Методические указания

1. Солнышкова, О. В. (ст. преп. ; НГАСУ (Сибстрин), каф. Инженерная геодезия). Геодезические приборы [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие для направлений 270100 "Строительство" и 270300 "Архитектура" / О. В. Солнышкова ; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-7795-0516-1 : б.ц.

2. Асташенков Г.Г. Геодезическая практика: учеб. пособие / Г.Г.Асташенков; Новосиб. Гос. архитектур.-строит. у-нт (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2011. – 140 с.

3. Пособие по производству геодезических работ в строительстве (к СНиП 3.01.03-84) / Центр. науч.-исслед. и проект.-эксперимент. ин-т орг., механизации и техн. помощи стр-ву (ЦНИИОМТП) Госстроя СССР. - Москва : Стройиздат, 1985. - 123 с. - 0.40.

### Нормативная документация

1. СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве : утв. 04.02.85 : взамен СНиП III-2-75 : введ. 01.07.85 / Госстрой России. - Москва : Госстрой СССР, 1988. - 28 с. : ил. - 0.13.

2. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения : актуализированная редакция СНиП 11-02-96 : введ. 01.07.2017 / М-во регион. развития РФ. - Москва : Минрегион России, 2016. - V, 108 с. : табл. - (Свод правил). - Библиогр.:с. 106-107. - 5850.00.

### Периодические издания

1. Известия вузов. Строительство

## 9.2. Используемые базы данных и информационные справочные системы

Таблица 9.1 Используемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Подтверждение лицензии	Количество лицензий
1	2	3	4
1	Windows 7 Enterprise	Акт выполненных работ от 15.08.2014г №A1 , Договор Tr000120566 от 09.10.2016, Акт выполненных работ от 17.08.2018г №A5	500
2	Office 2007 Professional Plus	Сертификат от 20.08.2007 №42605370, Сертификат от 17.07.2008 №44290964, Сертификат от 26.09.2008 №44607324, Акт выполненных работ от 17.08.2018г №A5	253

Таблица 9.2 Используемые базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Подтверждение лицензии	Количество лицензий
1	2	3	4
1	MOODLE - Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин)	Свободно распространяемая БД, Акт выполненных работ от 17.08.2018г №A5	1 000
2	Профессиональные справочные системы "Техэксперт" учеб.	Соглашение о сотрудничестве от 19.10.2018 № 4/59-18	50
3	Официальный сайт ГПНТБ	Свободно распространяемая БД, Акт выполненных работ от 17.08.2018г №A5	1 000
4	Электронный каталог библиотеки НГАСУ (Сибстрин)	Договор от 20.10.2016 №16816 , Акт выполненных работ от 17.08.2018г №A5	500

Таблица 9.3 Используемые интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	2	3
1	MOODLE – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин)	<a href="http://do.sibstrin.ru/login/index.php">http://do.sibstrin.ru/login/index.php</a>
2	Электронный ресурс учебной литературы Министерства образования РФ	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
3	Youtube	<a href="https://www.youtube.com/">https://www.youtube.com/</a>

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

*Таблица 10.1*  
Требования к условиям реализации учебной практики

п/п	Вид аудиторного фонда	Вид занятий	Требования
1.	Аудитория	<b>Обработка результатов полевых измерений</b>	Оснащение специализированной учебной мебелью. Необходимы столы с горизонтальной поверхностью.

*Таблица 10.2*  
Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

п/п	Вид и наименование Оборудования (на одну бригаду студентов в со- ставе 6-8 человек)	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Тахеометр электронный Теодолит 2Т30 – 1 Нивелир технический – 1 Штатив -1 Отвес – 1 Рейка нивелирная – 2 Шпильки измерительные – 1 комплект Рулетка (30 – 50 м) – 1 Вехи деревянные – 3 Папка с документами на практику - 1	<b>Учебная по- левая прак- тика</b>	Весь комплекс приборов выдается на весь срок практики.

## 11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### 11.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание сформированности компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание сформированности компетенций производится на основе индикаторов достижения и показателей оценивания компетенций, которые указаны в п.3 программы практики.

Таблица 11.1 – Формирование результатов обучения по этапам практики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
УК-6.1 умеет: Участвовать в мероприятиях по повышению квалификации и продолжению образования: в мастер- классах, проектных семинарах и научно- практических конференциях	УК-6.1 умеет: Участвовать в мастер-классах	7, 8	Дифференцированный зачет
УК-6.2 знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества	УК-6.2 знает: Роль творческой личности в жизнедеятельности и культуры общества	7, 8	Дифференцированный зачет
УК-3.1 умеет: Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах	УК-3.1 умеет: Работать в команде, критически оценивать свои достоинства и недостатки	1 – 8	Дифференцированный зачет
УК-3.2 знает: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы	УК-3.2 знает: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей	3, 6 – 8	Дифференцированный зачет
УК-2.1 умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	УК-2.1 умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения	2, 7, 8	Дифференцированный зачет
УК-2.2 знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства	УК-2.2 знает: Требования действующих санитарных норм	1 – 8	Дифференцированный зачет
ОПК-1.1 умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и мето-	ОПК-1.1 умеет: Участвовать в оформлении демонстрационного материала	2, 6, 7	Дифференцированный зачет

ды изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования			
ОПК-1.2 знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой	ПК-1,2 знает: Требования нормативных документов по архитектурному проектированию	2, 3, 6, 7	Дифференцированный зачет
ОПК-4.1 умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений	ОПК-4.1 умеет: Выполнять анализ исходных данных для проектирования объекта капитального строительства	2, 3, 5, 6	Дифференцированный зачет
ОПК-4.2 знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений	ОПК-4.2 знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий	6 – 8	Дифференцированный зачет

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня и навыки основного уровня обучающегося, полученные при прохождении практики.

Таблица 11.2 - Критерии оценивания показателей

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

**11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

***Типовые индивидуальные задания на практику***

Студенты на практике работают в составе бригад из 6-7 человек. Каждая бригада выполняет задания в соответствии с программой практики. Отчёт по практике составляется один на бригаду.

***Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации***

***Вопросы для устного опроса при защите отчёта по практике***

1. Устройство и поверки теодолита.
2. Полевые работы при теодолитной съемке участка.
3. Устройство и поверки нивелира.
4. Нивелирование поверхности по квадратам.
5. Правила проведения обмерных работ. Оформление результатов.
6. Геодезические задачи, решаемые на местности при реконструкции и реставрации.

## Примеры заданий для письменного опроса:

### Задание для письменного опроса. Вариант № 1

Студент \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

1. Цена деления лимба теодолита 2Т30 составляет:

- 5 минут
- 1 градус
- 5 секунд
- 5 градусов

2. Установка трубы для наблюдений заключается в:

- наведении на предмет
- установке резкости сетки нитей
- перемещении визирной цели в перекрестие сетки нитей
- установке трубы по глазу и по предмету

3. Место нуля (МО) теодолита 2Т30 рассчитывается по формуле:

$$\frac{KL + KP}{2}$$

$$KL - KP \pm 180^{\circ}$$

$$\frac{KL - KP}{2}$$

### Задание для письменного опроса. Вариант № 2

Студент \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

1. Кремальера служит для:

- фокусирования зрительной трубы по предмету
- установки резкости сетки нитей
- грубой наводки на предмет

2. Коллимационная ошибка рассчитывается по формуле:

$$\frac{KL + KP}{2}$$

$$KL - KP \pm 180^{\circ}$$

$$\frac{KP - KL \pm 180^{\circ}}{2}$$

$$\frac{KL - KP \pm 180^{\circ}}{2}$$

3. Отсчет по горизонтальному кругу на правое направление равен  $16^{\circ} 01,5'$ , на левое -  $356^{\circ} 01,5'$ . Тогда горизонтальный угол будет равен:

- $340^{\circ} 00,0'$
- $-340^{\circ} 00,0'$
- $20^{\circ} 00,0'$

### 11.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости позволяет определить уровень самоорганизации обучающегося, его умение планировать работу и его способность работать в коллективе. На каждом этапе практики руководитель практики проверяет соответствие темпа и последовательности работы обучающегося с графиком прохождения практики (из задания).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчета по практике. Защита отчета принимается комиссией.

Таблица 11.3 – Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения «2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетвор.)	Продвинутый уровень освоения «4» (хорошо)	Углубленный уровень освоения «5» (отлично)
	Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех разделов	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	знает материал дисциплины в объеме	обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Таблица 11.4 – Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Продвинутый уровень освоения	Углубленный уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения задачий	Не может обосновать алгоритм выполнения задачий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения задачий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения задачий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении задачий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Начальник управления организации учебного процесса	Марина М.Н	12.03.19	Марина
Декан факультета (Директор института)	Узлов А.А	12.03.19	Узлов
Заведующий выпускающей кафедрой	Петрова Е.В.	12.03.19	Петрова