Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ЦМК
Абзалилова Г.А.
«30» апреля 2026 г.

Комплект
оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.09 Основы геодезии

Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
По специальности СПО

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Разработчик:
Шушарин А.С., преподаватель
профессионального цикла
ГБПОУ «ТТТ»

г. Троицк, 2026 год

Содержание

1. Паспорт комплекта оценочных средств
1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств
1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине
1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины
2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины
2.1. Задания для текущего контроля
2.2. Задания для промежуточной аттестации
3. Рекомендуемая литература и иные источники

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.09 Основы геодезии (далее - УД) образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий.

Комплект оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Средства проверки (№ заданий)**
1	2	3
ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Выполнение подготовительных работ на строительной площадке, на участках производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраной труда, пожарной безопасностью и охраной окружающей среды	П.Р.
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работы на объекте капитального строительства	У.О.
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Проведение обмерных работ	Р.З.
ПК 2.5 Контролировать качество выполняемых строительных работ	Осуществление визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей	У.О.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	П.О.

применительно к различным контекстам	контекстам	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применение современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	П.О.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективная работа в коллективе и команде	Р.З.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П.О.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	У.О.

2. Оценка умений и усвоение знаний

Освоенные умения, усвоенные знания	**Показатели результата**	**№ заданий для проверки**
1	2	3
- готовит строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды - знает содержание и основные этапы выполнения геодезических	соблюдает требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки выполняет геодезические разбивочные работы	экзамен

разбивочных работ		
-организовывает и выполняет производства строительно монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	понимает перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ	Р.З.
-проводит обмерные работы	знает правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ	Р.З.
-осуществляет визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей	владеет методами визуального и инструментального контроля качества и определения объёмов (количества) поставляемых материально технических ресурсов	П.З.
-осуществляет документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);	соблюдает требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	П.О.
-осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);	знает схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	Р.З.
-определяет этапы решения задачи;	соблюдает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	У.О.
-оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения	понимает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием	П.О.

профессиональных задач;	цифровых средств	
-взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	знает основы проектной деятельности	У.О.
-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	владеет правилами оформления документов и построения устных сообщений	П.О.
Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	учитывает особенности произношения;	П.О.

Условные обозначения:
Решение задач - Р.З.
Письменный опрос - П.О.
Устный опрос - У.О.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по УД

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
1	2
ОП.09 Основы геодезии	Экзамен

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

Организация текущего контроля успеваемости по освоению программы учебной дисциплины предусматривает: проведение устного опроса (фронтальный, индивидуальный); выполнение письменных проверочных работ; выполнение и защита практических работ.

Организация итогового контроля успеваемости по освоению программы учебной дисциплины предусматривает проведение экзамена.

2. Задания для контроля и оценки результатов освоения умений и знаний

2.1 МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Решение задач по теме «Масштабы»

1. Решение задач с численным масштабом

1) Дано: М 1:1000 длина линии на местности Д = 127,3м. Определить: d – соответствующую длину линии на карте

2) Дано: М 1:2000 длина линии на карте d = 6,27см. Определить: Д – соответствующую длину линии на местности

3) Дано: М 1:2 000 длина линии на местности Д = 127,3м. Определить: d – соответствующую длину линии на карте

4) Дано: М 1:500 длина линии на карте d = 6,27см. Определить: Д – соответствующую длину линии на местности

2. Решение задач на линейный масштаб.

Вычертить линейный масштаб и отложить на нем длину линии Д = 78,3м в масштабах 5) 1:500 6) 1:1000 7) 1:2000 3.

Задачи на поперечный масштаб

Вычертить поперечный масштаб (масштабную линейку) и отложить на нем длину линии Д = 54,7м в масштабах 8) 1:500 9) 1:1000 10) 1:2000 11) 1:5000 12) 1:10 000 Д = 37,6м в масштабах 13) 1:500 14) 1:1000 15) 1:2000 16) 1:5000 17) 1:10 000

Критерии оценивания работы на уроке: «Отлично» - 6 – 7 правильно решённых задач, возможно наличие одной - двух неточностей «Хорошо» - 4 – 5 правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей. «Удовлетворительно» - 2 – 3 правильно решенных задачи, возможно наличие одной - двух неточностей

Решение задач по теме «Ориентирование»

Решение задач на связь азимутов и румбов 1) А = 125°27' определить r; 2) А = 248°12' определить r; 3) r СВ:17°09' определить А; 4) r СЗ:36°21' определить А. Для каждой задачи оформить чертеж.

Решение задач на вычисление азимутов (дирекционных углов) по ходу 5) Дано: А1-2 = 72°30', βпр = 131°48' Вычертить чертеж и вычислить: А2-3 6) Дано: А1-2 = 235°26', βпр = 112°54' Вычертить чертеж и вычислить: А2-3 7) Дано: А1-2 = 156°49', βл = 97°31'

Вычертить чертеж и вычислить: А2-3 8) Дано: А1-2 = 300°03', βпр = 75°19' Вычертить чертеж и вычислить: А2-3 Для каждой задачи оформить чертеж.

Решение задач на определение угла поворота по известным азимутам (дирекционным углам) 9) Дано: А1-2 = 82°36', А2-3 = 305°20' Вычертить чертеж и вычислить: β 10) Дано: А1-2 = 130°10', А2-3 = 205°26' Вычертить чертеж и вычислить: β

Критерии оценивания работы на уроке: «Отлично» - 4 – 5 правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей «Хорошо» - 3 –4правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей «Удовлетворительно» - 2 правильно решенных задачи, возможно наличие одной - двух неточностей.

Задания для письменного опроса (1) по теме «Измерение углов на местности»

Вычертить отсчет по трем типам отсчетных устройств теодолитов (по вариантам, количество градусов и минут соответствуют номеру по списку в учебном журнале).

Вопросы и задания для письменного опроса (2) по теме «Измерение углов на местности»

1) Правила обращения с геодезическими инструментами.

2) Название частей и винтов теодолитов разных марок (по вариантам на фото теодолитов разных марок).

3) Типы отсчетных устройств теодолитов различных марок.

4) Вычертить отсчет по теодолиту (по вариантам на фото теодолитов разных марок).

Задания для письменного опроса (3) по теме «Нивелирование» Вычертить отсчет по нивелирной рейке (по вариантам, количество дециметров и миллиметров соответствуют номеру по списку в учебном журнале)

Вопросы и задания для письменного опроса (4) по теме «Нивелирование»

1) Правила обращения с геодезическими инструментами.

2) Название частей и винтов нивелиров разных марок (по вариантам на фото нивелиров разных марок).

3) Отсчет по нивелирной рейке.

4) Вычертить отсчет по нивелирной рейке (по вариантам на фото нивелиров).

Вопросы для устного опроса по теме «Ориентирование»

1) Углы для ориентирования.

2) Формулы связи азимутов (дирекционных углов) и румбов

Вопросы для устного опроса по теме «Измерение углов на местности»

1) Названия частей и винтов теодолита (разных марок).

2) Установка теодолита в рабочее положение.

3) Отсчет по теодолиту (разные типы отсчетных устройств).

6.Вопросы для устного опроса по теме «Нивелирование»

1) Названия частей и винтов нивелира (разных марок).
2) Установка нивелира в рабочее положение.
3) Отсчет по нивелиру.

Критерии и нормы оценки устных ответов «Отлично» - ответ самостоятельный, четкий, грамотный, проявлено знание учебного материала, терминов по дисциплине, умение решения геодезических задач или обращения с геодезическим оборудованием, возможно наличие 1 - 2 мелких неточностей.
«Хорошо» - ответ самостоятельный, допущено незначительное нарушение последовательности изложения, неточность в использование терминов по дисциплине грамотный, проявлено умение решения геодезических задач или обращения с геодезическим оборудованием, возможно наличие 2 – 3 двух неточностей.
«Удовлетворительно» - изложение учебного материала непоследовательно, неточно, с помощью преподавателя или других студентов, допущены ошибки в терминах по дисциплине, при решении геодезических задач ил при обращении с геодезическим оборудованием. «Неудовлетворительно» - незнание основного учебного материала, не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя, не знание или наличие грубых ошибок в терминах по дисциплине, не умение решать геодезических задачи ил или обращаться с геодезическим оборудованием.

Вопросы к экзамену

1. Общие сведения о геодезии, связи с другими науками.
2. Подразделения геодезии.
3. Форма и размеры Земли.
4. Государственные геодезические сети.
5. Пункты государственной геодезической сети.
6. Масштабы, назначение, виды, точность.
7. Ориентирование, углы для ориентирования, формулы связи между ними.
8. Планы, карта, профиль.
9. Условные знаки.
10. Рельеф, уклон.
11. Рисовка рельефа.
12. Задачи, решаемые по карте.
13. Определение по карте географических и плоских прямоугольных координат.
14. Номенклатура топографических карт.
15. Линейные измерения на местности.

16. Порядок измерения длины линии лентой.
17. Теодолит, устройство, поверки.
18. Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
19. Измерение теодолитом углов наклона.
20. Определение «К» нитяного дальномера.
21. Способы теодолитной съемки.
22. Определение неприступного расстояния.
23. Нивелирование, способы.
24. Устройство нивелира и нивелирной рейки.
25. Геометрическая схема и поверки нивелира.
26. Производство геометрического нивелирования.
27. Нивелирование по ходу.
28. Журнал нивелирования, схема нивелирования.
29. Определение площадей по карте графическим методом (по треугольникам и по палетке)
30.Определение площадей по карте механическим методом Устройство планиметра. Определение площадей планиметром.

Перечень практических заданий к экзамену

1. Измерить горизонтальный угол 4-5 способом полуприёмов.
2. Измерить горизонтальный угол 4-5 способом от «0».
3. Измерить азимут Am вешки 5.
4. Определить МО - место «0» вертикального круга теодолита.
5. Определить угол наклона для вешки 6 по вертикальному кругу теодолита
6. Определить расстояние по нитяному дальномеру.
7. Установить теодолит в рабочее положение
8. Провести горизонтали по известным отметкам с высотой сечения рельефа 1 м
9. Вычислить А2-3, если известны А1-2 = и βл= . Построить чертеж.
10. Вычислить А2-3, если известны А1-2 = и βпр= . Построить чертеж.
11.Вычислить «r» по известному А = . Построить чертеж.
12. Определить по карте превышение «h» по направлению линии АВ.
13. Установить нивелир в рабочее положение.
14. Определить нивелиром превышение h между Rp и партой.
15.Определить по карте координаты Х, У точки местности.
16.Определить по карте координаты φ, λ точки местности.
17.Определить уклон «i» по карте по направлению линии АВ.
18.Определить Н парты, если HRp= м

19.Отложить по масштабной линейке L = м в М 1:…. 20.Определить Р - площадь контура по карте (по палетке, по треугольникам, планиметром).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Определение геодезии. Связь геодезии с другими науками.
2. Геометрическое нивелирование.
3. Измерить горизонтальный угол 4-5 способом полуприёмов.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Задачи, решаемые по карте.
2. Журнал нивелирования. Вычисление в журнале нивелирования.
3. Определить угол наклона для вешки 6 по вертикальному кругу теодолита.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. План, карта, определение, назначение.
2. Устройство нивелира.
3. Измерить горизонтальный угол 3-5 способом от «0».

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Подразделения геодезии.
2. Постраничный контроль в журнале нивелирования.
3. Измерить азимут Am вешки 5.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Линейные измерения на местности. Приборы для измерения длин линий.
2. Теодолитные ходы. Прямая геодезическая задача.
3. Определить МО - место «0» вертикального круга теодолита.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Порядок измерения длин линий на местности.
2. Контроль измерений во время производства нивелирования.
3. Определить нивелиром превышение h между Rp и партой.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Профиль, определение, назначение. Основные графы профиля.
2. Определение «К» нитяного дальномера.
3. Определить по карте координаты Х, У точки местности.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Масштабы, назначение, виды, точность.
2. Поверки теодолита. Вторая поверка
3. Выполнить измерения и вычисления для определения ГИ нивелира.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Пункты государственных геодезических сетей.
2. Поверки теодолита. Третья поверка.
3. Выполнить измерения по нивелиру и вычисления для выноса на местности проектной высоты НПр. = , если HRp =

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Государственные геодезические сети, способы их построения.
2. Ведомость вычисления координат.
3. Определить Н парты, если HRp=124,150 м.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Оформление плана теодолитного хода.
2. Технические документы для производства геодезических работ.
3. Выполнить измерения и вычисления для определения «пятки рейки».

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Вертикальная планировка участка. Нивелирование по квадратам.
2. Поверки теодолита. Четвертая поверка.
3. Провести горизонтали по известным отметкам с высотой сечения рельефа 1м.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Формулы связи азимутов и румбов.
2. Вынос проектной отметки,
3. Установить теодолит в рабочее положение.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Ориентирование. Углы для ориентирования.
2. Поверки нивелира. Вторая поверка.
3. Определить уклон «i» по карте по направлению линии АВ.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Вычисление азимутов (дирекционных углов) по ходу.
2. Поверки нивелира. Третья поверка.
3. Вычислить А2-3, если известны А1-2 = 256˚54' и βпр=174˚55'. Построить чертеж.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
2. Плановая и высотная основа на строительной площадке.
3. Выполнить измерения и вычисления для определения ГИ нивелира.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Устройство теодолита.
2. Рельеф. Способы изображения рельефа на картах.
3. Выполнить измерения и вычисления для определения «пятки рейки».

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Геодезические работы в подготовительный период строительства.
2. Определение нивелирования. Способы нивелирования.
3. Выполнить теодолитом вынос горизонтального угла 30˚30′

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Измерение углов наклона по вертикальному кругу теодолита.
2. Нивелирование по ходу.
3. Вычислить «r» по известному А = 318˚32'. Построить чертеж.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Разбивочный чертеж для перенесения проекта здания на местность.
2. Измерение теодолитом горизонтального угла способом от «0».
3. Определить по карте превышение «h» по направлению линии АВ.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Вынос отметки на дно котлована
2. Измерение теодолитом азимута способом от «0».
3. Измерить азимут Am вешки 6.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Определение высоты конструкции.
2. Определение по карте М 1:10 000 координат Х, У.
3. Измерить горизонтальный угол 5 - 6 способом полуприёмов.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Составление исполнительного чертежа здания.
2. Схема нивелирования.
3. Определить МО - место «0» вертикального круга теодолита.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Условные знаки, определение, назначение, виды.
2.Геодезические работы при «0» цикле строительства,
3. Установить нивелир в рабочее положение.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Определение МО вертикального круга теодолита
2. Геодезические работы при возведении здания, сооружения,
3. Вычислить А2-3, если известны А1-2 = 168˚45' и βл=89˚31'. Построить чертеж.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Поверки теодолита. Первая поверка.
2. Новые инструменты и приборы для геодезического обслуживания строительно-монтажного производства.
3. Вычислить «r» по известному А = 268˚12'. Построить чертеж.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Поверки нивелира. Первая поверка.
2. Установка теодолита в рабочее положение.
3. Выполнить теодолитом вынос горизонтального угла 40˚40′.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Обратная геодезическая задача.
2. Установка нивелира в рабочее положение.
3. Определить по карте координаты Х, У точки местности.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Производство геометрического нивелирования.
2. Определение по карте М 1:10 000 координат φ, λ
3. Провести горизонтали по известным отметкам с высотой сечения рельефа 0,5м.

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

Утверждаю:
Зам.директора по ТО
_____ Л.В. Гартвик
«____» _____ 20_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

Дисциплина: **ОП.09 Основы геодезии**
Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Форма обучения: очная

1. Картограмма земляных работ.
2. Устройство нивелирной рейки, отсчет по рейке.
3. Выполнить измерения по нивелиру и вычисления для выноса на местности проектной высоты НПр. = , если HRp =

Преподаватель_____ А.С. Шушарин

3.Рекомендуемая литература и иные источники

3.1. Основные печатные издания

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 14- е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 384с.
2. СНиП 3.01.03.84. Геодезические работы в строительстве.
3. СП 126.13330.2017. Инженерные изыскания в строительстве.

3.2. Основные электронные издания

1. Публичная электронная библиотека [Электронный портал]. - Режим доступа: http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html
2. Журнал «Геодезия и картография» [Электронный портал]. - Режим доступа: http://geocartography.ru

3.3. Дополнительные источники

1. http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html -Публичная электронная библиотека.
2. http://libgost.ru/gost/ -Библиотека ГОСТов и нормативных документов.