

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор:
М.А. Кравченко

Кафедра «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

ОП.09 "Основы геодезии"

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация специалиста среднего звена «Техник»

Ростов-на-Дону
2025

Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)	4
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов	5
4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций	8

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составлять план действия;- определять необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовывать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none">- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;- приемы структурирования информации;- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации;- определять необходимые источники информации;- планировать процесс поиска;- структурировать получаемую информацию;- выделять наиболее значимое в перечне информации;- оценивать практическую значимость результатов поиска;- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;- использовать современное программное обеспечение;- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

ОК-04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК-05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ПК-2.2. - Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила проектирования производства геодезических работ для объектов строительства; - теорию выполнения разбивочных съемок объектов строительства. <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с геодезическим оборудованием при составлении топографического плана и профиля для проектирования на месте строительства; - работать с современным геодезическим оборудованием при выполнении разбивок осей инженерных сооружений, при выполнении исполнительных съемок сооружения на месте строительства.

2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p>пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p>продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p>
ОК 02. Использовать современные	

<p>средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК-04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК-05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ПК-2.2. - Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ</p>	<p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p>высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.</p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
--	--

3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

Перечень контрольных вопросов к зачету:

Знать:

- 1) План, карту, масштабы топографических карт и планов.
- 2) Общие сведения о геодезии. Понятие о форме и размерах Земли.
- 3) Способы изображения земной поверхности.
- 4) Системы высот, применяемые в геодезии.
- 5) Систему плоских прямоугольных координат Гаусса.
- 6) Ориентирование линий местности.
- 7) Изображение рельефа на топографических картах и планах.
- 8) Горизонтали и их свойства. Крутизну линии ската.

- 9) Общую конструкцию теодолита.
- 10) Зрительную трубу теодолита.
- 11) Устройство уровней теодолита 2Т30.
- 12) Угломерные круги теодолита.
- 13) Вертикальный круг теодолита технической точности. Измерение вертикальных углов.
- 14) Проверку неравенства подставок теодолита.
- 15) Подготовку теодолита для измерения углов.
- 16) Назначение и основные положения о построении высотных геодезических сетей страны.
- 17) Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования.
- 18) Нивелирные знаки.
- 19) Нивелиры с самоустанавливающейся линией визирования.
- 20) Проверки и юстировки нивелиров технической точности.
- 21) Нивелирные рейки, их исследование.
- 22) Производство технического нивелирования.

Уметь:

- 1) Составить нормальный сотенный поперечный масштаб.
- 2) Расписать численный масштаб.
- 3) Провести вывод формул связи дирекционных углов и румбов по четвертям.
- 4) Перечислить особенности изображения основных форм рельефа.
- 5) Перечислить особенности изображения положительных и отрицательных форм рельефа.
- 6) Определить уклон линии местности по масштабу заложений.
- 7) Перечислить основные детали и части теодолита 2Т30.
- 8) Перечислить основные оси теодолита, геометрические условия, которые должны выполняться в теодолите.
- 9) Провести центрирование теодолита.
- 10) Провести горизонтизацию теодолита.
- 11) Провести ориентирование лимба теодолита 2Т30.
- 12) Провести ориентирование лимба теодолита 4Т30П.
- 13) Указать основные узлы и части нивелира Н3.
- 14) Указать основные оси нивелира, геометрические условия, которые должны выполняться в нивелире.
- 15) Указать основные узлы и части нивелира с компенсатором.
- 16) Перечислить особенности поверок и юстировок нивелиров с компенсатором.
- 17) Выполнить поверку главного условия нивелира способом «из середины».
- 18) Выполнить поверку главного условия нивелира способом «вперед».
- 19) Выполнить исследования нивелирных реек.

Перечень контрольных вопросов к экзамену:

Знать:

- 1) Плановые геодезические сети страны.
- 2) Создание планового съемочного обоснования. Теодолитные ходы.
- 3) Полевые работы при проложении теодолитного хода.
- 4) Закрепление точек теодолитного хода на местности.
- 5) Приборы для линейных измерений. Компарирование мерных приборов.
- 6) Методику измерения длин сторон по теодолитному ходу.
- 7) Поправки, вводимые в измеренную длину линии на местности.
- 8) Теодолитную съемку. Способы теодолитной съемки.
- 9) Сущность и формулы тригонометрического нивелирования.
- 10) Сущность тахеометрической съемки. Планово-высотное обоснование тахеометрической съемки.
- 11) Работу на станции тахеометрической съемки. Контроль, допуски.
- 12) Общие сведения о трассе и трассировании.

- 13) Вынос запроектированной трассы в натуру. Закрепление точек трассы.
- 14) Угловые и линейные измерения, выполняемые по трассе.
- 15) Нивелирование трассы.
- 16) Ведение пикетажного журнала.
- 17) Понятие о геодезических разбивочных работах.
- 18) Основные виды разбивочных работ.
- 19) Способы разбивочных работ.
- 20) Подготовку данных для выноса в натуру проекта.
- 21) Определение и задачи исполнительной съемки.
- 22) Виды исполнительной съемки.
- 23) Оборудование, необходимое для исполнительной съемки.
- 24) Нормативно-правовую базу исполнительной съемки.

Уметь:

- 1) Выполнять вывод формул прямой геодезической задачи.
- 2) Выполнять вывод формул обратной геодезической задачи.
- 3) Выполнять камеральные работы по теодолитному ходу.
- 4) Составлять схему теодолитного хода.
- 5) Обрабатывать журнал угловых и линейных измерений.
- 6) Определять способы теодолитной съемки по абрисам.
- 7) Составлять пикетажный журнал по трассе.
- 8) Строить проектный угол способом отложений.
- 9) Строить проектный угол способом редуцирования.
- 10) Строить проектное расстояние на местности.
- 11) Выполнять вынос в натуру проектной отметки.
- 12) Выполнять вынос в натуру линии заданного уклона.
- 13) Выполнять передачу отметки на дно котлована.
- 14) Определять особенности устройства электронного тахеометра Focus 6.
- 15) Определять назначение функциональных клавиш тахеометра Focus 6.
- 16) Соблюдать технику безопасности при работе электронным тахеометром.
- 17) Выполнять подготовку к работе электронного тахеометра Focus 6.
- 18) Выполнять поверки и юстировки электронного тахеометра Focus 6.
- 19) Применять способы установки станции электронным тахеометром Focus 6.
- 20) Выполнять исполнительную съемку.
- 21) Осуществлять подбор методов для выполнения исполнительной съемки.

4.Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка « отлично » выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка « зачтено » выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка « неудовлетворительно, не зачтено » выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Авторы-составители:

Асс., кафедры "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог"

С.Е. Турчик

Асс., кафедры "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог"

Е. А. Андреева

