

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____/В.А. Максимов/

«14» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ
ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ,
СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **Техник**

Форма обучения - очная

Кашира
2024

Рассмотрено на заседании ЦК
специальности 23.02.08 Строительство
железных дорог, путь и путевое хозяйство
Протокол № 12 от «10» июня 2024г.
Председатель ЦК:
_____ /И.А. Кулагина/

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.08 *Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 135 от 29.02.2024г.

Разработчики программы:

Волгин В.И., преподаватель Ожерельевского ж.д. колледжа - филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 *Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* в части освоения вида деятельности (ВД): *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и реконструкции железных дорог* и формирования следующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок;
- ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок;
- ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

знать:

- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка 311 часов, в том числе:

- обязательная часть* - 207 часов,
- вариативная часть* - 104 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *углубление* объема знаний по разделам программы.

Всего – 455 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 311 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –212 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 99 часов.
учебной практики по модулю –144 часа.
производственной практики по модулю –0 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 1 ВЫПОЛНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ	113	76	30	-	37	-	144	-	
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 2. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	198	136	62	-	62	-	-	-	
	Учебная практика	144								
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	0								
Всего:		455	212	92	-	99	-	144	-	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01Технология геодезических работ		257	
Раздел 1.Выполнение основных геодезических работ		113	
Тема 1.1 Способы и производство геодезических разбивочных работ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Инженерно-геодезические опорные сети. Виды геодезических разбивочных работ. Способы разбивочных работ. Общая технология разбивочных работ.</p>	12	2
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Геодезическая подготовка для выноса проекта в натуру. Расчет разбивочных углов и длин. Решение задач по топографическому плану. 2. Построение разбивочного чертежа для выноса проекта в натуру. 3. Построение схем выноса в натуру проектных отметок и линий проектного уклона.</p>		
Тема 1.2 Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Геодезические работы при изысканиях железных дорог.</p> <p>Полевые изыскательские работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; - разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы; - круговые и переходные кривые; - нивелирование трассы и поперечников; - построение продольного профиля трассы и поперечников; <p>Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых. Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений. Геодезические работы при укладке верхнего строения пути. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки Разбивка путевого развития станции. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте.</p>	34	2

	<p>Практические занятия</p> <p>4. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек. 5. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки. 6. Обработка журнала нивелирования трассы. 7. Построение продольного профиля трассы. 8. Проектирование по продольному профилю трассы. 9. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс. 10. Составление схем закрепления трассы, разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений. 11. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности. 12. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути. 13. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути.</p>	24	2
<p>Самостоятельная работа обучающихся по разделу Виды и тематика самостоятельной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности; Работа с картой в горизонталях; Подготовка докладов, выступлений, рефератов; Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети интернет; Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</p> <p><u>Тематика домашних заданий:</u> Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи; Составление топографического плана участка местности; Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования; Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя); Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги; Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии; Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях; Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.</p>		37	2
<p>Учебная практика УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию,</p>		144	

строительству и эксплуатации железных дорог			
Виды работ:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Тахеометрическая съемка участка местности; 2. Разбивка и нивелирование трассы; 3. Разбивка круговых кривых; 4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии; 5. Нивелирование площадки; 6. Нивелирование существующего железнодорожного пути; 7. Съемка железнодорожных кривых; 8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии; 9. Камеральная обработка материалов. 			
МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог		198	
Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог		198	
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	Содержание учебного материала	14	2
	Понятие о железнодорожных изысканиях Тяговые расчёты в проектировании железных дорог - Силы, действующие на поезд. - Расчет массы состава и длины поезда. - определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне. - Определение скорости движения и времени хода поезда. Камеральное трассирование железнодорожных линий - Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. - Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях. - Трассирование на участках напряженного и вольного хода. - Основные показатели трассы.		
	Практические занятия	12	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда 2. Определение массы и расчетной длины поезда 3. Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению. 4. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии. 		
Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция	Содержание учебного материала	60	2
	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог. Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог. <u>Проектирование плана и продольного профиля железных дорог</u>		

<p>существующих железных дорог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые. - Размещение и проектирование отдельных пунктов. - Элементы продольного профиля. Виды уклонов. - Сопряжение элементов продольного профиля. - Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. - Показатели плана и профиля проектируемой линии <p>Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений</p> <p><u>Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчет стоков с малых водосборов. - Водопропускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов. <p><u>Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. - Оценка общей экономической эффективности проектных решений. - Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. - Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов. <p><u>Проектирование реконструкции железных дорог</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - мощность железных дорог и пути усиления мощности; - проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей; - поперечные профили при проектировании вторых путей; - проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути. 		
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа. 6. Построение схематических продольных профилей. 7. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений. 8. Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения. 9. Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений. 10. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения. 11. Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги. 12. Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги. 13. Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы. 14. Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту 15. Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля 16. Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути. 	50	2

<p>Самостоятельная работа обучающихся по разделу Вид и тематика самостоятельной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности; Работа с картой в горизонталях; Подготовка докладов, выступлений, рефератов; Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</p> <p><u>Тематика домашних заданий:</u> Составление профиля трассы железной дороги; Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора; Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя); Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги; Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии; Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях; Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.</p>	62	1-3
Всего	455	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы профессионального модуля требует наличия:

учебного кабинета *Геодезии*;
учебного кабинета *Изысканий и проектирования железных дорог*;
полигона *Технической эксплуатации и ремонта пути*.

Оборудование кабинетов, лаборатории и полигона:

Оборудование учебного кабинета *Геодезии* и рабочих мест:

– посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;

- тематические стенды, набор кодотранспорантов,

- Теодолит ТТ-5; Теодолит 2Т-30П; Нивелир 2Н-3Л; Нивелир НВ-1; Рейка 3-х метровая; Рейка 4-х метровая; Контрольный шаблон ЦУП-3Д; Тренога; Вешка.

Оборудование учебного кабинета *Изысканий и проектирования железных дорог* и рабочих мест:

– посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;

- тематические стенды, набор кодотранспорантов,

- Теодолит ТТ-5; Теодолит 2Т-30П; Нивелир 2Н-3Л; Нивелир НВ-1; Рейка 3-х метровая; Рейка 4-х метровая; Контрольный шаблон ЦУП-3Д; Тренога; Вешка.

Оборудование полигона *Технической эксплуатации и ремонта пути*:

Тупик длиной 3 метра, Рельсорезный станок РМ-3, Рельсосверлильный станок РСМ-1, Электрогаечный ключ ЭК-1М, Шуруповерт ШВ-2М, Электрошпалоподбойка ЭШП-2, Электродрель ИЭ1015, Электростанция АБ-2. Домкрат ДГ-9, Домкрат ДГ-8, Разгоночный станок РМ-01, Рельсошлифовальный станок МРШ-3, Гидравлический рихтовщик ГР-12Б, Путевой гаечный ключ ПГК, Путевая измерительная тележка, Шаблон ЦУП

Путевой инструмент: Дексель, Ключ клемный; Ключ шуруповерт; Ключ путевой усиленный, Молоток путейский, Клещи шпальные, Трамбовки металлические, Лом, Пробойник

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Водолагина И.Г. Технология геодезических работ: учебник/ И.Г. Водолагина С. Г. Литвинова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 111 с. - 978-

5-906938-37-4. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1193/18702/>

2. Копыленко В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник/ В.А. Копыленко. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. - 689с. - 978-5-907206-83-0. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251722/>

Дополнительная учебная литература:

1. Пескова Н.Б. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог: Н. Б. Пескова. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. - 108 с. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1257/260571/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин: *ГЕОДЕЗИЯ, ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.*

Учебная практика проводится концентрированно на учебном полигоне *ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА ПУТИ.*

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере и проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4.5. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

тема 1.1. *Способы разбивочных работ* в форме разминки.

тема 1.2.2. *Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых* в форме «мозговой атаки».

тема 1.2.3. *Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении* в форме урока с заранее объявленными ошибками.

тема 1.2.9. *Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте* в форме дискуссии.

4.6. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

Практическое занятие №1

Определение удельных сил сопротивления движения поезда;

Практическое занятие №2

Определение массы и расчетной длины поезда.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - зачеты по учебной практике по профессиональному модулю;
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Грамотно выполнять обработку материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбирать оптимальный вариант.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - зачеты по учебной практике по профессиональному модулю;
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;

	задач.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информацию. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> – объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	<ul style="list-style-type: none"> – осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике.