

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИЧУРИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНА

Распоряжением директора
№ 35-р от 28.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МДК.04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при
инженерных изысканиях в строительстве
Программа предназначена для реализации СПО по специальности
21.02.08 Прикладная геодезия

п.Мичуринское
2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 «Прикладная геодезия» и с учетом особенных образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ письмо Минобрнауки Росси от 22 апреля 2015 г. № 06-443

Организация-разработчик:
ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»

Разработчик программы: преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» Романенко Е.О.

Рассмотрена на заседании ПЦК специальных дисциплин
протокол № 1 от 27.08.2021

Председатель ПЦК _____ Пинаева А.Н.

Согласована:

Заместитель директора по учебной - производственной работе
_____ Г.А.Мухина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия»

Программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих программы профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный модуль ПМ04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

должен уметь:

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;
- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

В результате освоения дисциплины обучающийся
должен знать:

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;
- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства.

В результате освоения дисциплины обучающийся
должен иметь практический опыт:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства
ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства
ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку

ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности
ОК 3.	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке
ОК 4.	Организовать собственную деятельность, выбирая типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 5.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 7.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 9.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 10.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 11.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - **417 часов**, в том числе;

- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **278 часов**;
- Самостоятельной работы обучающегося – **139 часов**

2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	417
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	278
в том числе практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	139
Итоговая аттестация в форме	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в

Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Компетенция и код
2		3	4
Раздел ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений		417	
МДК 04.03. Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве		2	
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1-2.Основные виды инженерных изысканий.		ОК 1 ЛР 13
Тема 1 Нормативно - правовая база в инженерных изысканиях для строительства	Содержание учебного материала	7	
	3-5.Состав изыскательских работ по стадиям проектирования. 6-9.Законодательные, нормативные, правовые и нормативно-технические документы в инженерных изысканиях для строительства		ОК 2 ПК 4.1 ЛР 14
Тема 2 Инженерно- геологические изыскания	Содержание учебного материала	31	
	10-13. Инженерно-геологическая классификация горных пород. 14-16. Виды горных выработок, бурение скважин 17-20.Геодезическая привязка геологических выработок. 21-23.Понятие об инженерно-геологической съемке. 24-27.Инженерно-геологические карты 28-30.Геофизические методы разведки. 31-34. Геодезическая привязка геофизических точек и профилей.		ОК 3 ПК 4.2 ЛР 23
	Практические занятия: 35-40. Решение задач по определению разбивочных элементов для выноса геологических выработок в натуру.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение рефератов, составление отчета по практическим занятиям, подготовка сообщений, изучение дополнительной литературы, составление конспектов по дополнительным источникам: <i>Выполнение рефератов:</i> - анализ особенностей производства инженерно-геодезических работ на разных этапах строительства транспортных, промышленно-гражданских, гидротехнических и других инженерных сооружений; <i>Составление конспектов по следующим темам:</i> 1. Принцип геологической съемки 2. Нормативно-правовые документы в инженерных изысканиях	17	

Тема 4 Инженерно-гидрологические изыскания	Содержание учебного материала	68	ОК 4 ПК 4.3 ЛР 24
	41-43. Гидрологические работы. 44-46. Речная система, река и её характеристики. 47-50. Гидрометрические створы на реке. 51-53. Водомерные посты, их геодезическая привязка 54-56. Измерения скорости течения воды. 57-60. Способы определения глубин. 61-63. Определение расходов воды различными способами. 64-67. Русловые съемки, их назначение. 68-70. Определение планового положения промерных вертикалей. 71-73. Составление планов русловой съемки. 74-77. Назначение и масштаб продольного профиля реки, его содержание. 78-81. Высотное обоснование для нивелирования уровней воды в реке. 82-85. Нивелирование уровней 86-89. Приведение уровня воды в реке к одному моменту времени		
	Практические занятия: 90-96. Определение основных характеристик живого сечения реки. 97-102. Вычисление расхода воды графоаналитическим способом. 103- 108. Решение задач на приведение уровня воды в реке к одному моменту времени.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение рефератов, составление отчета по практическим занятиям, подготовка сообщений, изучение дополнительной литературы, составление конспектов по дополнительным источникам: <i>Выполнение рефератов:</i> - изучение классификации инженерно-геологических карт и способах инженерно-геологической съемки;	37	
Тема 5 Изыскания площадок для промышленного строительства	Содержание учебного материала:	38	ОК 5 ПК 4.4 ЛР 26
	109-112. Выбор площадки для промышленного строительства. 113-115. Технические требования при выборе площадки. 116-119. Состав и объем инженерных изысканий в зависимости от назначения сооружения и занимаемой ими территории. 120-123. Создание опорных геодезических сетей с учетом современных требований 124-127. Виды топографических съемок на площадке промышленного сооружения с применением современных технологий. 128-131. Выбор масштаба съемки и высоты сечения рельефа в зависимости от стадии проектирования сооружения. 132-135. Нивелирование поверхности по квадратам. 136-139. Съемка застроенной территории в масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500. 140. Изыскания площадок для промышленного строительства		
	Практические занятия: 141-146. Составление плана по материалам нивелирования поверхности по квадратам (открытой площадки).		

	<p>Самостоятельная работа: Выполнение рефератов, составление отчета по практическим занятиям, подготовка сообщений, изучение дополнительной литературы, составление конспектов по дополнительным источникам: <i>Выполнение рефератов:</i> - анализ проблем при проектировании и строительстве дорог в различных инженерно-геологических условиях;</p>	19	
<p>Тема 6 Изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений (автодорог, железных дорог, мостовых переходов, ЛЭП, магистралей, трубопроводов, каналов)</p>	<p>Содержание учебного материала: 147-150. Классификация автодорог, технические условия их проектирования. 151-155. Основы автоматизированного проектирования автодорог. 156-159. Продольный профиль трассы, его назначение. 160-163. Полевое трассирование: перенесение проекта трассы в натуру, угловые и линейные измерения по трассе, разбивка пикетажа, ведение пикетажного журнала. 164-167. Нивелирование трассы. 168-170. Горизонтальная круговая кривая, ее элементы. 171-172. Разбивка главных точек кривой на местности. 173-174. Понятие о переходной кривой. 175-176. Детальная разбивка кривых. 177-179. Вынос пикетов с тангенса на кривую. 180-181. Симметричные и несимметричные серпантины, их разбивка на местности. 182-184. Вирази на автомобильных дорогах. 185-186. Вертикальная круговая кривая, ее элементы, вынос в натуру. 187-190. Камеральная обработка материалов полевого трассирования. 191-193. Составление плана и продольного профиля. 194-196. Железные дороги, их типы. 197-198. Изыскания железных дорог. 199-200. Общие требования при проектировании ж/д и их реконструкции. 201-202. Состав и объем инженерных изысканий. 203-204. Создание геодезической сети, топосъемка, полевое трассирование. 205-207. Съёмка: поперечных профилей, плана ж/д, искусственных сооружений, пересечений и т.д. 208-210. Особенности съёмки ж/д станций и узлов. 211-212. Устройство ж/д полотна. 213-214. Разбивка верхнего строения дороги. 215-216. Разбивка на местности стрелочных переводов, съездов, парка путей и т.д. 217-220. Камеральные работы: обработка полевых измерений, составление подробного профиля по главным ж/д путям и ветвям, а также поперечных профилей по земляному полотну и искусственным сооружениям на перегонах и т.п. 221-222. Изыскания мостовых переходов. 223-224. Выбор места мостового перехода. 225-227. Состав геодезических работ на стадии изысканий. 228-230. Мостовая опорная (плановая и высотная) геодезическая сеть.</p>	129	<p>ОК 6 ПК 4.5 ЛР 27</p> <p>ОК 7 ПК 4.6 ЛР 28</p>

	<p>231-232. Съёмка мостового перехода. 233-235.Разбивка центров мостовых опор. 236-237. Передача высот через водотоки. 238-239.Линии электропередач, напряжение, основные элементы воздушных линий. 240-241.Технические условия проложения трасс. 242-243.Состав топографо-геодезических работ при изысканиях трассы ЛЭП. 244-246.Составление продольного профиля. 247-249.Проверка вертикальности установки опор в натуре. 250-251.Определение высоты провеса провода 252-253.Геодезическое обеспечение проектирования и строительства магистральных трубопроводов. 254-255.Съёмочные работы по трассе трубопровода. 256-257.Полевое трассирование. 258-259.Разбивочные работы при строительстве трубопроводов. 260-261.Детальная разбивка трассирования. 262 Исполнительная съёмка. 263.Зачет по теме «Изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений»</p>		<p>ОК 8 ПК 4.7 ЛР 29</p> <p>ОК 9 ПК 4.8 ЛР 33</p>
	<p>Практические занятия: 264-269. Расчеты и построение на плане горизонтальной круговой кривой. Перенос пикетов и плюсовых точек с тангенса на кривую 270-275. Обработка журнала нивелирования по трассе линейного сооружения.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение рефератов, составление отчета по практическим занятиям, подготовка сообщений, изучение дополнительной литературы, составление конспектов по дополнительным источникам: <i>Выполнение рефератов:</i> - изучение природных и техногенных условий районе строительства с целью выяснения изменений этих условий при взаимодействии с объектом строительства; - изучение возможности унификации материалов изысканий для различных задач и стадий проектирования.</p>	66	
	<p>276-277.Обобщение и систематизация знаний</p>	2	
	<p>278 Зачет</p>	1	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - геодезические приборы и инструменты;
 - комплекты топографических карт, масштабные линейки;
 - теодолиты, штативы, отвесы, рейки;
 - нивелиры, штативы, рейки;
 - мензулы, кипрегели, планшеты, мензульные вилки, мензульные буссоли;
 - планиметры, курвиметры, буссоли;
 - тахеометрические таблицы, пятизначные таблицы;
 - мерные ленты, рулетки;
 - инструкционные карты.
-
- средства измерений, комплекты тестовых заданий на электронных и бумажных носителях, каточки, тесты, комплект задач, инструкционные карты;
 - видеопроектор, компьютер

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, видеопроектор

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучение

Основные источники:

1. «Геодезия» Киселев М.И., Михелев Д.Ш. - М., Академия 2018 г.
2. «Инженерная геодезия» Ключин Е.Б., Киселев И.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. - М., Академия 2018 г.
3. «Практическое руководство по электронным тахеометрам» Авакян В.В. - М., МИИГАиК, УПП Репрография 2017г.
4. «Технологии возведения зданий и сооружений» Теличенко В.И., Лapidус А.А., Терентьева О.М.- М., Высшая школа, 2018г.

5. Строительные нормы и правила СП11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства - М., 2018 г.

Дополнительные источники:

1. Полежаева Е.Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования : учебник / Е. Ю. Полежаева; Самарский гос. архитектур.-строит. ун-т. - Самара : СГАСУ, 2017. - 259 с.

2. Попов В.Н. Геодезия: Учебник для вузов/В.Н. Попов., С.И. Чекалин. Издательство: Издательство Московского государственного горного университета; Горная книга, 2017.- 703с.

Интернет источники:

1. Интулов И.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bestkomps.ru/index.php?act=view&id=5733>

2. Коугия В.А. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geodoz.ru/news>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК4.1.Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	<ul style="list-style-type: none"> - правильный выбор инженерных изысканий в зависимости от объекта строительства; - анализ требований нормативных документов на различных стадиях проектирования; - умение оценить оптимальный вариант проектируемого сооружения. - иметь правильное представление о типе грунта, как основание под сооружение. - правильный выбор способа геодезической разбивки (привязки) геологических точек на местности. - грамотные расчеты по определению основных характеристик живого сечения реки и расхода воды. - знание основ инженерно-геологических и гидрологических изысканий. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -защиты практических занятий; -контрольных работ по темам МДК.
ПК 4.2.Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	<ul style="list-style-type: none"> -выбор местности и сечения рельефа в зависимости от стадии проектирования. -правильный выбор методов геодезического обеспечения. - выбор способа съемки площадки. 	
ПК4.3.Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	<ul style="list-style-type: none"> - точное изображение рельефа на изыскательских планах - качественное оформление плана 	

<p>ПК4.4.Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку</p>	<p>-правильное определение технических условий при проектировании различных линейных сооружений. - грамотное выполнение работ при полевом трассировании. - качественные расчеты основных элементов горизонтальных и вертикальных круговых кривых и серпантин. - вычисление разбивочных элементов для стрелочных переводов, съездов, стрелочных улиц и т.д. - расчетной и графической частей при составлении продольного профиля автодороги. - выбор метода создания опорной</p>	
<p>ПК4.5.Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве</p>	<p>- знание основ проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства</p>	
<p>ПК 4.6.Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации</p>	<p>- знание современных технологий геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру -выполнение инженерно-геодезических работ по перенесению проектов в натуру - выполнение крупномасштабных топографических съемок территорий, съемок подземных коммуникаций, исполнительных съемок и обмерных работ</p>	
<p>ПК 4.7.Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ</p>	<p>- умение контролировать сохранение проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ</p>	

<p>ПК4.8.Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку</p>	<p>знание тахеометров по точности выполнения работы. - знание спутниковых навигационных систем и точность полученных результатов. - грамотный выбор приборов и инструментов для выполнения работ при изысканиях</p>	
<p>ПК4.9.Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами</p>	<p>- проведение геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений - знание современных технологий наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов</p>	

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
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>проявление интереса к будущей профессии Определение целей и функции деятельности. Определение условий деятельности. Аргументированное представление и отстаивание своего мнения относительно значимости профессии. Поиск путей повышения эффективности профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Наблюдение на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ на учебных и производственных практиках; результат участия во внеурочных мероприятиях</i></p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области природоохранного обустройства территорий;</p> <p>эффективное и качественное выполнение профессиональных задач Осуществление контроля, оценки и коррекции собственной деятельности</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебных и производственных практиках, защита рефератов, проверка конспектов</p> <p><i>Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебных и производственных практиках, защита рефератов,</i></p>

		<i>проверка конспектов</i>
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	принятие оптимального решения в стандартных и нестандартных ситуациях и ответственность за их результаты Выполнение действий в строгом соответствии с технологическим процессом.	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебных и производственных практиках, защита рефератов, проверка конспектов</i>
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>Оценка рефератов, докладов, устных и письменных опросов</i>
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебных и производственных практиках, оценка выполнения самостоятельных работ</i>
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения	<i>Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ на учебных и производственных</i>

		<i>практиках, при проведении внеклассных мероприятий</i>
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебных практиках</i>
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	<i>Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ на учебных и производственных практиках</i>
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	<i>Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ на учебных и производственных практиках</i>