КФХ
Жегунов С.А.

Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Саратовской области
«Балашовский техникум механизации сельского хозяйства»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

профессия 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

оператор информационных систем и ресурсов

Одобрено протоколом
педагогического совета — Протокол № 5 от «16» июня 2023 г.

Утверждено приказом
ГАПОУ СО «БТМСХ» — Приказ № 88 от «16» июня 2023г.

Согласовано с предприятием-работодателем
Индивидуальный предприниматель, глава КФХ — Индивидуальный предприниматель, глава КФХ _____ /С.А. Жегунов

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел1.Общиеположения	4-6
Раздел2.Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6-7
Раздел3.Характеристикапрофессиональнойдеятельностивыпускника	8
Раздел4.Планируемыерезультатыосвоенияобразовательнойпрограммы	8-32
4.1. Общие компетенции	10-13
4.2.Профессиональные компетенции	13-32
Раздел5.Структураобразовательнойпрограммы	33-53
5.1.Учебный план	33-36
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	37-45
5.3.Календарныйучебныйграфик	46-52
5.4. Рабочая программа воспитания	53
5.5.Календарный план воспитательной работы	53
Раздел 6.Условияреализацииобразовательнойпрограммы	54-111
6.1.Требованияк материально-техническомуоснащениюобразовательнойпрограммы	54-104
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	104-109
6.3 Требования к практической подготовке обучающихся	109-110
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	110
6.5.Требования кадровым условиямреализацииобразовательной программы	110-111
6.6.Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	111
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	111
Приложение 1 Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2 Рабочие программы профессиональных модулей Приложение 2.1. ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации Приложение 2.2. ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем Приложение 2.3.ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	
Приложение 3 Рабочие программыучебных дисциплин Приложение 3.1. ООД.01 Русский язык Приложение 3.2. ООД.02 Литература Приложение 3.3. ООД.03 Математика Приложение 3.4. ООД.04 Иностранный язык Приложение 3.5. ООД.05 Информатика	

Приложение 3.6. ООД.06 Физика Приложение 3.7. ООД.07 Химия Приложение 3.8. ООД.08 Биология Приложение 3.9. ООД.09 История Приложение 3.10. ООД.10 Обществознание Приложение 3.11. ООД.11 География Приложение 3.12. ООД.12 Физическая культура/ Адаптивная физическая культура Приложение 3.13. ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности Приложение 3.14. ДОД.14 Родная литература / Родной язык/ Экономика Приложение 3.15. СГ.01 История России Приложение 3.16. СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности Приложение 3.17.СГ.03 Безопасность жизнедеятельности Приложение 3.18. СГ.04 Физическая культура Приложение 3.19. СГ.05 Основы финансовой грамотности Приложение 3.20. ОП.01 Основы электротехники и электроники Приложение 3.21. ОП.02 Информационные технологии/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
Приложение 4 Рабочая программа воспитания (включая календарный план воспитательной работы)	
Приложение 5 Содержание государственной итоговой аттестации	
Приложение 6 Дополнительный профессиональный блок Приложение 6.1. ПМд.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота Приложение 6.2. ОПд.01Экологические основы природопользования и ресурсосбережения	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных системразработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 N 965 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем" (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"

– Приказ Минпросвещения России от 11.11.2022 N 965 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2022 N 71634);

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167);

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 19.01.2023) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

– Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

- Приказ Минтруда России от 29.09.2020 N 680н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем"(Зарегистрировано в Минюсте России 26.10.2020 N 60580);
- Приказ Минтруда России от 19.07.2022 г. № 420 н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным ресурсам"(Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69714);
- Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 N 1681 (ред. от 31.08.2021) "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (вместе с "Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования";
– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;
– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П –основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПРб –дисциплинарные (предметные) результаты базового уровня изучения;

ПРу – дисциплинарные (предметные) результаты углубленного уровня изучения;

МР – метапредметные результаты;

Л –личностные результаты среднего общего образования;

ЛР – личностные результаты в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:наладчик компьютерных сетей.

Выпускник образовательной программы по квалификации «наладчик компьютерных сетей» осваивает общие виды деятельности:

- документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации;
- настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем;
- ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ИП Дорохова Е.В.	
Виды деятельности, сформированные совместно с работодателями	
Коммуникационные технологии в сельском хозяйстве	Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота.

Получение образования по профессиидопускается только впрофессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Установлен режим шестидневной учебной недели.

Объем программы по освоению программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: наладчик компьютерных сетей - 2952 академических часа, со сроком обучения 1 года 10 месяцев.

Учебная деятельность студентов предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсовых работ, практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Одно занятие включает два академических часа с перерывом 5 минут.

Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Численность студентов в учебной группе определяется с учетом требований санитарных правил и норм к площадям помещений, используемых при осуществлении образовательной деятельности. Учебные занятия и практика могут проводиться с группами студентов различной численности и отдельными студентами, а также с разделением группы на подгруппы. Образовательная организация вправе объединять группы студентов при проведении учебных занятий в виде лекций.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации: русском языке.

Профиль: технологический (информационно-технологический). Ориентирован на информационную сферы деятельности.

Организация образовательной деятельности по образовательной программе основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов студентов:

- углубленное изучение (профильное обучение) учебных дисциплин: Математика, Информатика, Физика;
- выбор элективных (избираемых в обязательном порядке) дополнительных дисциплин из перечня: Родная литература, Родной язык, Экономика;
- наличие учебных дисциплин, обеспечивающих этнокультурные интересы: Родной язык;
- наличие дисциплин для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов: Адаптивная физическая культура, Адаптивные информационные и коммуникационные технологии;
- возможность выполнения индивидуального проекта в соответствии с предложенной своей тематикой.

При реализации образовательной программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебного плана, использовании соответствующих образовательных технологий.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1)

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО	
Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем
Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих
Виды деятельности, сформированные совместно с работодателем	
Подготовка, техническая обработка и размещение контента электронного документооборота	Подготовка, техническая обработка и размещение контента электронного документооборота

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех образовательных результатов, установленных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и

федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии.

Образовательные результаты, установленные федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования: личностные, метапредметные и предметные.

В результате освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования у выпускника формируются личностные, метапредметные и предметные результаты:

- личностные, включающие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

- метапредметные, включающие:

освоенные обучающимисямежпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- предметным, включающие:

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

В рабочих программах общеобразовательных дисциплин уточняется и конкретизируется распределение результатов освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Предметные результаты освоения образовательной программы устанавливаются для общеобразовательных дисциплин на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения образовательной программы для общеобразовательных дисциплин на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения образовательной программы для общеобразовательных дисциплин на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей студентов путем более глубокого, чем это

предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих даннойдисциплине.

Предметные результаты освоения образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

В результате освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции, личностные результаты в соответствии с программой воспитания по профессии.

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Код**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	Уо 02.01	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;

		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	**Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	**Знания:** особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Уо 06.01	**Умения:** описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Уо 07.01	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *профессии* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	**Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в

	ситуациях		профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *профессии*
		Зо 08.01	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии;*
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции

Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПК 1.1. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Н 1.1.01/ПО1.1.01	**Навыки/Практический опыт:** чтения технической документации;
		Н 1.1.02/ПО 1.1.02	инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		Н 1.1.03/ПО1.1.03	фиксации в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем;
		Н 1.1.04/ПО1.1.04	фиксации в журнале месторасположения технических средств инфокоммуникационных систем;
		Н 1.1.05/ПО1.1.05	маркировки технических средств инфокоммуникационных систем
		У 1.1.01	**Умения:** сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;
		У 1.1.02	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		У 1.1.03	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		З 1.1. 01	**Знания:** правила и процедуры проведения инвентаризации;
		З 1.1. 02	правила маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;
		З 1.1. 03	процедуру списания технических средств;
		З 1.1. 04	программные средства инвентаризации;

		З 1.1. 05	терминология и правила чтения технической документации;
		З 1.1. 06	принципы классификации и кодирования информации
	ПК 1.2. Выполнять контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание инфокоммуникационных систем	Н 1.2.01/ПО1.2.01	Навыки/Практический опыт: контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;
		Н 1.2.02/ПО1.2.02	контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;
		Н 1.2.03/ПО1.2.03	внесения в информационную систему по управлению запасами и ремонтом данных о проведенных работах;
		Н 1.2.04/ПО1.2.04	внесения в информационную систему по управлению запасами и ремонтом данных об использованных запасных частях;
		Н 1.2.05/ПО1.2.05	отслеживания наличия запасных частей в информационной системе по управлению запасами и ремонтом;
		Н 1.2.06/ПО1.2.06	контроля наличия сервисных контрактов на обслуживание в информационной системе по управлению запасами и ремонтом в соответствии с трудовым заданием
		У 1.2.01	**Умения:** пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;

		У 1.2.02	работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;
		У 1.2.03	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем
		З 1.2. 01	**Знания:** отраслевые нормативные правовые акты;
		З 1.2. 02	технические характеристики основного оборудования, комплектующих и материалов инфокоммуникационной системы;
		З 1.2. 03	типовые варианты взаимозаменяемости
	ПК 1.3. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	Н 1.3.01/ПО1.3.01	**Навыки/Практический опыт:** составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		У 1.3.01	**Умения:** оформлять отчеты об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		З 1.3. 01	**Знания:** терминология и правила чтения технической документации;
		З 1.3. 02	правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;
		З 1.3. 03	источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

		З 1.3. 04	правила деловой переписки
	ПК 1.4. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	Н 1.4.01/ПО1.4.01	**Навыки/Практический опыт:** документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
		У 1.4.01	**Умения:** оформлять отчеты по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения
		З 1.4. 01	**Знания:** правила чтения и сопровождения технической документации;
		З 1.4. 02	принципы классификации и кодирования информации;
		З 1.4. 03	основы делопроизводства
Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ПК 2.1. Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации.	Н 2.1.01/ПО 2.1.01	**Навыки/Практический опыт:** проверка соответствия рабочих мест требованиям инфокоммуникационных систем к оборудованию и программному обеспечению;
		Н 2.1.02/ПО 2.1.02	установка инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;
		Н 2.1.03/ПО 2.1.03	присвоение версий базовым элементам конфигурации инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием.
		У 2.1.01	**Умения:** применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;

		У 2.1.02	конфигурировать периферийные устройства;
		У 2.1.03	задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
		У 2.1.04	применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем.
		З 2.1. 01	Знания: основы архитектуры аппаратных средств;
		З 2.1. 02	принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники;
		З 2.1. 03	принципы работы операционных систем;
		З 2.1. 04	основы современных систем управления базами данных;
		З 2.1. 05	основы системного администрирования;
		З 2.1. 06	модель взаимодействия открытых систем (OSI);
		З 2.1. 07	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
		З 2.1. 08	требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем.
	ПК 2.2. Устанавливать и настраивать системное и прикладное программное	Н 2.2.01/ПО 2.2.01	**Навыки/Практический опыт:** инсталляции программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;

	обеспечение, необходимое для функционирования информационных систем, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа	Н 2.2.02/ПО 2.2.02	обновления версий прикладного программного обеспечения, драйверов и операционных систем;
		Н 2.2.03/ПО 2.2.03	фиксации отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.2.04/ПО 2.2.04	установки и настройки программного обеспечения периферийных устройства согласно инструкции;
		Н 2.2.05/ПО 2.2.05	установки и подключения сетевых устройств согласно инструкции
		У 2.2.01	**Умения:** устанавливать операционные системы;
		У 2.2.02	устанавливать СУБД;
		У 2.2.03	устанавливать прикладное ПО
		З 2.2. 01	**Знания:** инструкции по установке операционных систем, программного обеспечения;
		З 2.2. 02	инструкции по эксплуатации операционных систем, программного обеспечения;
		З 2.2. 03	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
		З 2.2. 04	назначение, виды, последовательность проведения профилактических работ;
		З 2.2. 05	основы управления сетевым трафиком

	ПК 2.3. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем	Н 2.3.01/ПО 2.3.01	**Навыки/Практический опыт:** проверки на корректность установки конфигурации базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами;
		Н 2.3.02/ПО 2.3.02	проверки функционирования устройств после установки и настройки программного обеспечения;
		Н 2.3.03/ПО 2.3.03	запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием
		У 2.3.01	**Умения:** применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
		У 2.3.02	проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем;
		У 2.3.03	использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
		У 2.3.04	идентифицировать типовые инциденты функционирования устройств инфокоммуникационных систем;
		У 2.3.05	устранять возникающие типовые инциденты;
		У 2.3.06	проводить диагностику инцидента согласно инструкции;

		У 2.3.07	оценивать степень критичности инцидентов при работе согласно инструкции
		З 2.3. 01	**Знания:** регламенты проведения профилактических работ для инфокоммуникационных систем;
		З 2.3. 02	терминологию и правила чтения технической документации;
		З 2.3. 03	требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
	ПК 2.4. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	Н 2.4.01/ПО 2.4.01	**Навыки/Практический опыт:** запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.4.02/ПО 2.4.02	регистрации типовых инцидентов;
		Н 2.4.03/ПО 2.4.03	классификации, исследования, диагностики, устранения типовых инцидентов согласно инструкции
		У 2.4.01	**Умения:** задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
		У 2.4.02	применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем

		З 2.4. 01	**Знания:** конфигурирование базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем;
		З 2.4. 02	регламенты проведения профилактических работ для инфокоммуникационных систем;
		З 2.4. 03	терминологию и правила чтения технической документации
	ПК 2.5. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	Н 2.5.01/ПО 2.5.01	**Навыки/Практический опыт:** установки операционных систем в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.5.02/ПО 2.5.02	настройки операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.5.03/ПО 2.5.03	установки СУБД в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.5.04/ПО 2.5.04	настройки СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.5.05/ПО 2.5.05	установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;
		Н 2.5.06/ПО 2.5.06	настройки прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием
		У 2.5.01	**Умения:** устанавливать операционные системы;

			устанавливать СУБД; устанавливать прикладное ПО
		З 2.5. 01	**Знания:** основы системного администрирования;
		З 2.5. 02	основы администрирования баз данных;
		З 2.5. 03	коммуникационное оборудование; сетевые протоколы;
		З 2.5. 04	основы современных операционных систем;
		З 2.5. 05	основы современных систем управления базами данных;
		З 2.5. 06	устройство и функционирование современных ИС;
		З 2.5. 07	источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
Ремонт и модернизация аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих (по выбору)	ПК 3.1. Выявлять и диагностировать неисправности и повреждения устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники	Н 3.1.01/ПО 3.1.01	**Навыки/Практический опыт:** выполнения диагностики программных и аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;
		Н 3.1.02/ПО 3.1.02	применения измерительных приборов и устройств;
		Н 3.1.03/ПО 3.1.03	подготовки приспособлений и инструментов к работе;
		Н 3.1.04/ПО 3.1.04	оформления гарантийной документации
		У 3.1.01	**Умения:** использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств

			инфокоммуникационных систем;
		У 3.1.02	выявлять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем
		З 3.1. 01	**Знания:** принципы функционирования и основы архитектуры аппаратного обеспечения инфокоммуникационных систем;
		З 3.1. 02	основные виды неисправностей регулируемых устройств инфокоммуникационных систем и способы их устранения;
		З 3.1. 03	номенклатура комплектующих элементов, деталей и узлов;
		З 3.1. 04	основные технические требования, предъявляемые к собираемым изделиям;
		З 3.1. 05	способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причины их возникновения и приемы устранения;
		З 3.1. 06	требования к организации рабочего места при выполнении работ;

		З 3.1. 07	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2. Устранять неисправности и повреждения устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники	Н 3.2.01/ПО 3.2.01	**Навыки/Практический опыт:** демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования;
		Н 3.2.02/ПО 3.2.02	подготовки и применения приспособлений и инструментов в работе;
		Н 3.2.03/ПО 3.2.03	оформления гарантийной документации
		У 3.2.01	**Умения:** выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;
		У 3.2.02	использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
		У 3.2.03	устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;
		У 3.2.04	подготавливать к работе инструменты и приспособления;
		У 3.2.05	подготавливать к установке элементы и комплектующие при восстановлении работоспособности;

		У 3.2.06	устанавливать элементы и комплектующие при восстановлении
		У 3.2.07	работоспособности отдельных устройств; работать с клиентами
		З 3.2. 01	**Знания:** функционирования и основы архитектуры аппаратного обеспечения инфокоммуникационных систем;
		З 3.2. 02	основы работы операционных систем и сред;
		З 3.2. 03	особенности ОС, в том числе персональных цифровых устройств;
		З 3.2. 04	типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;
		З 3.2. 05	виды вредоносного программного обеспечения;
		З 3.2. 06	номенклатура комплектующих элементов, деталей и узлов;
		З 3.2. 07	основные технические требования, предъявляемые к собираемым изделиям;
		З 3.2. 08	последовательность выполнения сборки и монтажа и демонтажа устройств инфокоммуникационных систем;
		З 3.2. 09	виды и способы подготовки деталей к установке при замене;
		З 3.2. 10	виды брака при сборке несущей конструкции;

		З 3.2. 11	виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений;
		З 3.2. 12	назначение и свойства применяемых материалов;
		З 3.2. 13	виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев;
		З 3.2. 14	виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов;
		З 3.2. 15	принципы гарантийного обслуживания;
		З 3.2. 16	законодательство в области защиты прав потребителей;
		З 3.2. 17	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
		З 3.2. 18	опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ;
		З 3.2. 19	правила производственной санитарии, виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ.
	ПК 3.3. Восстанавливать системное программное обеспечение и драйвера устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных	Н 3.3.01/ПО 3.3.01	**Навыки/Практический опыт:** настройки и восстановления функционирования прикладного и системного программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;
		Н 3.3.02/ПО 3.3.02	удаления вредоносного программного обеспечения;

	цифровых устройств и офисной техники	Н 3.3.03/ПО 3.3.03	подключения к локальной и глобальной сети отдельных устройств инфокоммуникационных систем;
		Н 3.3.04/ПО 3.3.04	оформления гарантийной документации
		У 3.3.01	**Умения:** определять версии установленного системного и прикладного программного обеспечения;
		У 3.3.02	выполнять поиск актуального системного и прикладного программного обеспечения с целью дальнейшей установки;
		У 3.3.03	выполнять восстановление данных с помощью специализированных программ;
		У 3.3.04	удалять вредоносное программное обеспечение;
		У 3.3.05	выполнять сброс настроек и задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты устройств инфокоммуникационных систем;
		У 3.3.06	работать с клиентами
		З 3.3. 01	**Знания:** основы работы операционных систем и сред;
		З 3.3. 02	особенности ОС, в том числе персональных цифровых устройств;
		З 3.3. 03	виды вредоносного программного обеспечения; принципы гарантийного обслуживания;
		З 3.3. 04	законодательство в области охраны персональных данных;
		З 3.3. 05	законодательство в области защиты прав потребителей;

		З 3.3. 06	правила делового общения
	ПК 3.4. Обновлять системное программное обеспечение и драйвера устройств инфокоммуникационных систем, в том числе персональных цифровых устройств и офисной техники	Н 3.4.01/ПО 3.4.01	**Навыки/Практический опыт:** установки и настройки функционирования прикладного и системного программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;
		Н 3.4.02/ПО 3.4.02	подключения к локальной и глобальной сети отдельных устройств инфокоммуникационных систем;
		Н 3.4.03/ПО 3.4.03	оформления гарантийной документации
		У 3.4.01	Умения: определять версии установленного системного и прикладного программного обеспечения;
		У 3.4.02	выполнять поиск актуального системного и прикладного программного обеспечения с целью дальнейшей установки;
		У 3.4.03	выполнять установку, модернизацию и настройку системного и прикладного программного обеспечения, обновление, в том числе для персональных цифровых устройств;
		У 3.4.04	выполнять обновление программного обеспечения периферийного оборудования;
		У 3.4.05	выполнять сброс настроек и задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты устройств инфокоммуникационных систем; работать с клиентами

		З 3.4. 01	**Знания:** основы работы операционных систем и сред;
		З 3.4. 02	особенности ОС, в том числе персональных цифровых устройств;
		З 3.4. 03	принципы гарантийного обслуживания;
		З 3.4. 04	законодательство в области охраны персональных данных; законодательство в области
		З 3.4. 05	защиты прав потребителей;
		З 3.4. 06	правила делового общения
Подготовка, техническая обработка и размещение контента электронного документооборота	ПК 4.1. Использовать систему электронного документооборота .	Н 4.1.01/ПО 4.1.01	**Навыки/Практический опыт:** работы с автоматизированными информационными системами электронного документооборота;
		Н 4.1.02/ПО 4.1.02	организации поиска, обработки и вывода документов из системы ЭД.
		У 4.1.01	**Умения:** формировать электронные документы в системах производственного документооборота;
		У 4.1.02	управлять версиями электронных документов;
		У 4.1.03	формировать электронный документ с использованием шаблона на бланке организации;
		У 4.1.04	вести журналы, классификаторы и справочники в системе электронного документооборота;
		У 4.1.05	формировать отчеты о движении и исполнении документов;
		У 4.1.06	регистрировать и классифицировать документы, регистрируемые в программе;

		У 4.1.07	осуществлять рассылку напоминаний и уведомлений;
		У 4.1.08	осуществлять поиск документов по реквизитам и контексту;
		У 4.1.09	осуществлять согласование документов.
		З 4.1. 01	**Знания:** основные виды и понятия электронного документооборота;
		З 4.1. 02	основные понятия делопроизводства;
		З 4.1. 03	классификация автоматизированных информационных систем электронного документооборота;
		З 4.1. 04	требования к системе электронного документооборота.
	ПК 4.2. Сопровождать документы с электронно-цифровой подписью.	Н 4.2.01/ПО 4.2.01	**Навыки/Практический опыт:** применения электронной цифровой подписи при ведении электронного документооборота.
		У 4.2.01	**Умения:** применять электронную цифровую подпись для подписания документов различных форматов.
		З 4.2. 01	**Знания:** основные виды и понятия электронной цифровой подписи;
		З 4.2. 02	нормативно-правовые аспекты электронной цифровой подписи;
		З 4.2. 03	области применения
		З 4.2. 04	электронной цифровой подписи.
	ПК 4.3. Осуществлять резервное копирование	Н 4.3.01/ПО 4.3.01	**Навыки/Практический опыт:** систематизации и учет документов в системе ЭД

	информации.		резервное копирование документов.
		У 4.3.01	**Умения:** переводить документы в архив.
		З 4.3. 01	**Знания:** основные принципы хранения и защиты информации.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	10
Обязательная часть образовательной программы		**1476**	**312**	
Блок ООД (10-11 класс)		**1476**	**312**	
ООД.01	Русский язык	72	12	1
ООД.02	Литература	72	14	1
ООД.03	Математика	306	56	1
ООД.04	Иностранный язык	72	20	1
ООД.05	Информатика	144	84	1
ООД.06	Физика	108	28	1
ООД.07	Химия	72	6	1
ООД.08	Биология	72	12	1
ООД.09	История	136	10	1
ООД.10	Обществознание	72	18	1
ООД.11	География	72	16	1
ООД.12	Физическая культура[1]	113	20	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68	10	1
ООД.14	Родная литература / Родной язык/ Экономика	36	6	1
ИП	Индивидуальный проект	61		
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**204**	**128**	
СГ.01	История России	36		2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	48	46	2

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	36	24	2
СГ.04	Физическая культура	48	46	2
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	12	2
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	**144**	**72**	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**144**	**72**	
МДМ. 01	**Информационные технологии в профессиональной деятельности**	144	72	
ОП.01	Основы электротехники и электроники	72	28	2
ОП.02	Информационные технологии[2]	72	44	2
ПМ.00	**Профессиональный цикл**	**844**	**650**	
ПМ.01	**Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации**	**224**	**176**	
МДК 01.01	Структура и содержание документации на технические и программные средства инфокоммуникационных систем	34	16	2
МДК 01.02	Технологии и инструментарий формирования отчетных документов для инфокоммуникационных систем	34	16	2
УП.01	Учебная практика. Структура и содержание документации на технические и программные средства инфокоммуникационных систем	36	36	2
ПП.01	Производственная практика. Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	108	108	2
ПА.00	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.02	**Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем**	**320**	**246**	
МДК 02.01	Программные и аппаратные средства инфокоммуникационных систем	42	24	2
МДК 02.02	Настройка и сопровождение программного обеспечения сетевых устройств инфокоммуникационных систем	44	24	2
МДК 02.03	Настройка и сопровождение программного обеспечения рабочих мест пользователей инфокоммуникационных систем	42	18	2
УП.02	Учебная практика. Программные и аппаратные средства инфокоммуникационных систем.	72	72	2

ПП.02	Производственная практика. Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем.	108	108	2
ПА.00	Промежуточная аттестация	12		
ПП.03	**Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих**	**300**	**228**	
МДК 03.01	Диагностика и устранение неисправностей стационарных ПК	48	28	2
МДК 03.02	Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	48	28	2
МДК 03.03	Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	48	28	2
УП.03	Учебная практика. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств.	72	72	2
ПП.03	Производственная практика. Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	72	72	2
ПА.00	Промежуточная аттестация	12		
ДПБ 1	**Дополнительный профессиональный блок (Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.)**	**248**	**136**	
ОП.д.01	Экологические основы природопользования и ресурсосбережения	32		2
ПМ.д.04	**Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота**	**216**	**136**	
МДК 04.01	Структура и элементы управления системы электронного документооборота.	66	32	2
МДК 04.02	Сопровождение документов в системе электронного документооборота.	66	32	2
УП.04	Учебная практика. Структура и элементы управления системы электронного документооборота.	36	36	2
ПП.04	Производственная практика. Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	36	36	2
ПА.00	Промежуточная аттестация	12		
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**36**		

Итого:	**2952**	**1298**	

[1]Адаптивная физическая культура –общеобразовательная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
[2]Адаптивные информационные и коммуникационные технологии - учебная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля**	**Количество часов**	**Обоснование**
1	ПМ.02Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	40	Даёт возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенцийза счет расширения основного вида деятельности, необходимого для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
2	ОП.д.01Экологические основы природопользования и ресурсосбережения	32	Даёт возможность дальнейшего развития общих компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
3	ПМ.д.04Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	216	Даёт возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенцийза счет введения дополнительного вида деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.
Итого		288	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование					
1.	Инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.1.	6	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
2.	Фиксация в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем и их месторасположения	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.1.	6	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
3.	Маркировка технических средств инфокоммуникационных систем	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.1.	6	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
4.	Контроль остатков запасных частей и оборудования под замену	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.2.	6	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

5.	Контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.2.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
6.	Внесение в информационную систему по управлению запасами и ремонтом данных о проведенных работах	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.2. ПК 1.3.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
7.	Внесение в информационную систему по управлению запасами и ремонтом данных об использованных запасных частях	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.2. ПК 1.3.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
8.	Отслеживание наличия запасных частей в информационной системе по управлению запасами и ремонтом	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.2. ПК 1.3.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
9.	Контроль наличия сервисных контрактов на обслуживание в информационной системе по управлению запасами и ремонтом в	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и	ОК.1-ОК.9 ПК 1.3.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

	соответствии с трудовым заданием.		эксплуатации					
10.	Составление регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем.	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.4. ПК 1.3.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
11.	Документирование базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.	01	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ОК.1-ОК.9 ПК 1.4.	12	3	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
12.	Инсталляция программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.1.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
13.	Конфигурирование базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем согласно заданию	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.3	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

14.	Проверка на корректность установки конфигурации базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.4.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
15.	Проверка функционирования устройств после установки и настройки программного обеспечения	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.4.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
16.	Обновление версий прикладного программного обеспечения, драйверов и операционных систем	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2. ПК 2.5.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
17.	Фиксация отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.4.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

18.	Запуск процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.4. ПК 2.5.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
19.	Проверка соответствия рабочих мест требованиям инфокоммуникационных систем к оборудованию и программному обеспечению	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.1.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
20.	Установка инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2. ПК 2.3	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
21.	Присвоение версий базовым элементам конфигурации инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2. ПК 2.3	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
22.	Установка и настройка программного	02	Настройка и обеспечение	ОК.1-ОК.9	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный

	обеспечения периферийных устройства согласно инструкции		работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ПК 2.2.				предприниматель Дорохова Е.В.
23.	Установка и подключение сетевых устройств согласно инструкции	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2. ПК 2.3	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
24.	Регистрация типовых инцидентов и обнаружение типовых инцидентов	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.3 ПК 2.4.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
25.	Классификация, исследование, диагностика, устранение типовых инцидентов согласно инструкции	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.3 ПК 2.4.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
26.	Установка операционных систем в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

			аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем					
27.	Настройки операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2. ПК 2.3	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
28.	Установка и настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.5. ПК 2.2.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
29.	Установка и настройка прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	02	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	ОК.1-ОК.9 ПК 2.2. ПК 2.5.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
30.	Выполнение диагностики программных и аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	ОК.1-ОК.9 ПК 3.1.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

	систем							
31.	Установка, настройка и восстановление функционирования прикладного и системного программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	ОК.1-ОК.9 ПК 3.2. ПК 3.3.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
32.	Удаление вредоносного программного обеспечения	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	ОК.1-ОК.9 ПК 3.3. ПК 3.4.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
33.	Подключение к локальной и глобальной сети отдельных устройств инфокоммуникационных систем	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	ОК.1-ОК.9 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
34.	Демонтаж и замена узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	ОК.1-ОК.9 ПК 3.1. ПК 3.2.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
35.	Подготовка приспособлений и инструментов к работе	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных	ОК.1-ОК.9 ПК 3.1.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель

			систем и их составляющих					Дорохова Е.В.
36.	Оформлении гарантийной документации.	03	Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих	ОК.1-ОК.9 ПК 3.1. ПК 3.2.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
37.	Работа с автоматизированными информационными системами электронного документооборота	04	Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	ОК.1-ОК.9 ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
38.	Систематизация и учет документов в системе ЭД	04	Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	ОК.1-ОК.9 ПК 4.1. ПК 4.3.	6	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
39.	Организация поиска, обработка и вывод документов из системы ЭД	04	Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	ОК.1-ОК.9 ПК 4.1. ПК 4.3.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.
40.	Применение электронной цифровой подписи при ведении электронного документооборота	04	Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	ОК.1-ОК.9 ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	12	4	Сервисный центр	Индивидуальный предприниматель Дорохова Е.В.

5.3. Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	ПН	Название месяца			ПН	Название месяца			ПН	Название месяца			ПН	ПН	Название месяца			ПН	Название месяца				ПН	Название месяца				ПН	Название месяца					Название месяца										Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
ООД	**Блок ООД**																																											
ООД.01	Русский язык	6	4	4	4	4	6	6	4	4	6	4	4	4	4	4	4																											72
ООД.02	Литература	4	4	4	8	4	4	4	4	4	4	6	6	4	4	4	4																											72
ООД.03	Математика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	6	6	6	6	6			10	8	8	10	10	8	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	10	8	10	10	8	8	8	4	306
ООД.04	Иностранный язык					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	72
ООД.05	Информатика	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				2			2	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	6	4	4	2	4	144
ООД.06	Физика	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4			4	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	2	4	4		4	108
ООД.07	Химия		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				72
ООД.08	Биология								2	2	2	2	2	2	2	2	2			4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		4	72
ООД.09	История	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	2	2			2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4		4	136
ООД.10	Обществознание	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			72
ООД.11	География	2			2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2		2	72

ООД.12	Физическая культура	2	4	2		2	2	2	2	2	2			2	2	2	2			4	2	2		2		2		2	2	2	2	4			2	4	2	2	2		4	2	2	72
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	4				2		2						2	2	2	2			6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2			2	68
ООД.14	Родная литература/ Родной язык/Экономика																			2	4	4	4	2		2		2	2	2	2	2	2	2	4								36
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			36	36	36	36	36	34	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	34	36	36	36	36	36	14	28	
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																											
СГ.01	История России	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4																															36
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности																			8	8	10															6	6	6	4				48
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	4	2	2	2	4	4	4	4	2		4	4																															36
СГ.04	Физическая культура		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4															6	6	6									4	2				48
СГ.05	Основы финансовой грамотности	4	4	4	4	2	2	2	2	2	6	2	2																															36
ОПБ	**Обязательный профессиональн**																																											

	ый блок																																											
МДМ. 01	**Информационные технологии в профессиональной деятельности**																																											
ОП 01	Основы электротехники и электроники	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	**6**	4																															70
ОП.02	Информационные технологии	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**2**								6	6	4						6	2	4							2	6	6	4				68
ПМ.00	**Профессиональный цикл**																																											
ПМ.01	**Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации**																																											
МДК.01.01	Структура и содержание документации на технические и программные средства инфокоммуникационных систем	2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2																																30

МДК.01.02	Технологии и инструментарий формирования отчетных документов для инфокоммуникационных систем	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	2																																		30
УП.01	Учебная практика													36																																36
ПП.01	Производственная практика														36	36	36																													108
ПМ.02	**Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем**																																													
МДК.02.01	Программные и аппаратные средства инфокоммуникационных систем	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									6	6	6																								38
МДК.02.02	Настройка и сопровождение программного обеспечения сетевых устройств инфокоммуникационных систем	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	2	4							4	4																									40

МДК.02.03	Настройка и сопровождение программного обеспечения рабочих мест пользователей инфокоммуникационных систем						2	2	2	2	2	2	4							8	8	6																					38
УП.02	Учебная практика																						36	36																				72
ПП.02	Производственная практика																								36	36	36																	108
ПМ.03	**Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих**																																										
МДК.03.01	Диагностика и устранение неисправностей стационарных ПК																											8	8	10	10	10											46
МДК.03.02	Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств																											8	10	8	10	10											46

МДК.03.03	Диагностика и устранение неисправностей офисной техники																										8	10	10	8	10												46
УП.03	Учебная практика																															36	36										72
ПП.03	Производственная практика																																	36	36								72
ДПБ 1	**Дополнительный профессиональный блок (работодатель)**																																										
ОП.д.01	Экологические основы природопользования и ресурсосбережения																		6	2	4								6	6						4			4				32
ПМ.04	**Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота**																																										

МДК.04.01	Структура и элементы управления системы электронного документооборота	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4																									4	4	4	4				60
МДК.04.02	Сопровождение документов в системе электронного документооборота	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4																									4	4	4	4				60
УП.04	Учебная практика																																									36			36
ПП.04	Производственная практика																																										36		36
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**																																											36	
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	2952

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

В рабочую программу воспитания включен курс внеурочной деятельности «Разговоры о важном» (34 часа в учебном году).

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, применяются специально оборудованные помещения, их виртуальные аналоги, позволяющие студентам осваивать компетенции, достигать личностных результатов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Русского языка и литературы
- Иностранного языка
- Математики
- Химии
- Биологии
- Географии
- Истории
- Безопасности жизнедеятельности
- Физики
- Информатики
- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- информатики;

Лаборатории:

- основ электротехники и электроники;
- настройки и обеспечения программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем;
- информационных технологий.

Мастерские:

- ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем

Спортивный комплекс:

– Спортивный зал,
– Тренажёрный зал,
– Гимнастический зал,
– Баскетбольная площадка

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащениекабинетов,лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Необходимый для реализации ОПОП-П перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль;

		искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	персональный компьютер: системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180М, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185М, проводная, черная
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	размер матрицы: диагональ – 15 мм (соотношение сторон – 16:10) метод отображения: прозрачная LCD-матрица (x 3, R/G/B) количество пикселей: 1,024,000 (1280 x 800) лампа: 1 лампа мощностью 230 Вт интервал замены лампы[*1]: режим Normal – 10 000 часов; режим Eco – 20 000 часов; режим Quiet – 10 000 часов яркость[*2] (мощность лампы: Normal): 3 600 лм интервал замены фильтра: режим Normal – 5 000 часов; Eco – 6 000 часов; Quiet – 10 000 часов

		разрешение: 1280 x 800 пикселей (входящие сигналы, превышающие аппаратное разрешение, трансформируются) контрастность[*2]: 20 000:1 (полностью белый/полностью черный, ирисовая диафрагма: Вкл.; режим изображения: Dynamic; режим работы лампы: Normal) размер экрана (диагональ): 0,76-7,62 м (соотношение сторон – 16:10) равномерность засветки[*2]: 85% объектив: объектив с 1,2-кратным ручным зумом, ручной фокусировкой, F = 1.6–1.76, f = 19.16–23.02 мм, (проекционное отношение – 1.48–1.78:1)
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	Проекционный экран	размер экрана 178x178 см, на штативе
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	плакаты; аудиовизуальные средства: схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		

1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Математика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ноутбук: модель EchipsEnvy операционная система Windows 10 Pro игровой ноутбук нет тип экрана IPS диагональ экрана (дюйм) 15.6" разрешение экрана Full HD (1920x1080) модель процессора Intel Celeron J4125 общее количество ядер 4 количество производительных ядер 4 частота процессора 2 ГГц автоматическое увеличение частоты 2.7 ГГц тип оперативной памяти LPDDR4 объем оперативной памяти 8 ГБ общий объем твердотельных накопителей (SSD) 240 ГБ встроенный микрофон есть поддержка карт памяти кард-ридером microSD
2	Телевизор	модель TCL 50P737 питание 100-240 В ∼ 50/60 цвет рамки: серебристый тип подсветки экрана: Direct LED диагональ экрана (дюйм) 50" диагональ экрана 127 см разрешение экрана 4K UltraHD, 3840x2160 формат экрана16:9 технологияHDRDolbyVision, HDR10, HLG частота обновления экрана 60 Гц яркость 270 Кд/м² контрастность 5000 операционная система GoogleTV мощность звука 19 Вт воспроизведение с внешних носителей есть поддерживаемые носители USB основные видео файлы и кодеки H.264, H.265, MPEG-2, MPEG-4, VC-1, VP9
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: Лазерная монохромная

		цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	плакаты; аудиовизуальные средства: схемы, таблицы и видеоматериалык лекциям в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Химия»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб;

		спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180М, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185М, проводная, черная
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	размер матрицы: диагональ – 15 мм (соотношение сторон – 16:10) метод отображения: прозрачная LCD-матрица (x 3, R/G/B) количество пикселей: 1,024,000 (1280 x 800) лампа: 1 лампа мощностью 230 Вт интервал замены лампы[*1]:

		режим Normal – 10 000 часов; режим Eco – 20 000 часов; режим Quiet – 10 000 часов яркость[*2] (мощность лампы: Normal): 3 600 лм интервал замены фильтра: режим Normal – 5 000 часов; Eco – 6 000 часов; Quiet – 10 000 часов разрешение: 1280 x 800 пикселей (входящие сигналы, превышающие аппаратное разрешение, трансформируются) контрастность[*2]: 20 000:1 (полностью белый/полностью черный, ирисовая диафрагма: Вкл.; режим изображения: Dynamic; режим работы лампы: Normal) размер экрана (диагональ): 0,76-7,62 м (соотношение сторон – 16:10) равномерность засветки[*2]: 85% объектив: объектив с 1,2-кратным ручным зумом, ручной фокусировкой, F = 1.6–1.76, f = 19.16–23.02 мм, (проекционное отношение – 1.48–1.78:1)
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	Проекционный экран	размер экрана 178x178 см, на штативе
5	Микроскопы	увеличение объективов 4x, 10x, 40x

		увеличение окуляра в базовой комплектации 20х линейное поле в пространстве изображений 16 мм механическая глубина тубуса 160 мм размер предметного столика 95 х 95 мм диапазон перемещения предметного столика с помощью фокусировочного механизма 0-15 мм
6	Набор для экспериментов под микроскопом Микромед Эврика Kit1	тип: аксессуар для микроскопа; вид микроскопа: биологический
7	Весы технические с разновесами	диапазон измерений от 50 до 1000 г. с погрешностью +-2г. набор разновесов (20 шт.) и пинцет уложены в отдельный футляр из ударопрочной пластмассы весы технические – 1 шт. – набор разновесов – 1 шт. (20 гирь от 10 мг до 500 г.)
8	Баня комбинированная лабораторная	плитка: мощность 500-600 Вт с переключателем мощности на 300 и 150 Вт и работает от напряжения 220 В.; резервуар бани водяной держатель для колбы 300 см3 воды круглодонноя колба на 500 мл.
9	Плитка электрическая малогабаритная	потребляемая мощность - 350 Вт - потребляемый от сети ток – 1,6 А - напряжение переменного тока – 220 В.
10	Спиртовка демонстрационная	изготовлена из стекла, снабжена фарфоровым держателем фитиля, фитилем и колпачком. Объем спиртовки – 200 мл.
11	Комплект термометров	термометр 0-200оС – 1 шт., - термометр 0-360оС – 1 шт. Цена деления – 1 градус. Комплект обеспечен паспортом.
12	Штатив лабораторный металлический ШЛБ	основание – 1 шт. - стержень – 1 шт., - лапка – 1 шт., - кольцо – 1 шт., - муфта – 2 шт.
13	Аспиратор	комплектность: - колба плоскодонная 1000 мл. - 2 шт. - пробка резиновая с двумя отверстиями - 1 шт. - трубки газоотводные Г-образные разной

		длины - 3 шт. - кран стеклянный - 1 шт. - шланг пластиковый - 2 шт.
14	Окуляр 10х/18 (D 23,2) Гюйгенса	увеличение, крат - 10; поле зрения, мм - 18; посадочный диаметр, мм - 23,2; совместимость: микроскопы Микромед С-11,с-12, С-13
15	Набор посуды для демонстрационных опытов по химии	колбы круглодонные 100 мл, 250 мл и 500 мл, колба трехгорлая, переходы керн14, керн29, воронка капельная, насадка Н1-14 и другая стеклянная посуда для химического эксперимента
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	плакаты; аудиовизуальные средства: схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Биология»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм;

		размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180M, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185M, проводная, черная
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	размер матрицы: диагональ – 15 мм (соотношение сторон – 16:10) метод отображения: прозрачная LCD-матрица (x 3, R/G/B) количество пикселей: 1,024,000 (1280 x 800) лампа: 1 лампа мощностью 230 Вт интервал замены лампы[*1]: режим Normal – 10 000 часов; режим Eco – 20 000 часов; режим Quiet – 10 000 часов яркость[*2] (мощность лампы: Normal): 3 600 лм

		интервал замены фильтра: режим Normal – 5 000 часов; Eco – 6 000 часов; Quiet – 10 000 часов разрешение: 1280 x 800 пикселей (входящие сигналы, превышающие аппаратное разрешение, трансформируются) контрастность[*2]: 20 000:1 (полностью белый/полностью черный, ирисовая диафрагма: Вкл.; режим изображения: Dynamic; режим работы лампы: Normal) размер экрана (диагональ): 0,76-7,62 м (соотношение сторон – 16:10) равномерность засветки[*2]: 85% объектив: объектив с 1,2-кратным ручным зумом, ручной фокусировкой, F = 1.6–1.76, f = 19.16–23.02 мм, (проекционное отношение – 1.48–1.78:1)
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	Проекционный экран	размер экрана 178x178 см, на штативе
5	Микроскоп школьный Эврика 40x-1280x с видеоокуляром в кейсе	тип микроскопа: биологический, цифровой; револьверное устройство: на 3 объектива; увеличение: 40-1280 крат;
6	Микроскопы биологические Микромед	увеличение объективов 4x, 10x, 40x

		увеличение окуляра в базовой комплектации 20х линейное поле в пространстве изображений 16 мм механическая глубина тубуса 160 мм размер предметного столика 95 х 95 мм диапазон перемещения предметного столика с помощью фокусировочного механизма 0-15 мм
7	Окуляр 10х/18 (D 23,2) Гюйгенса	увеличение, крат - 10; поле зрения, мм - 18; посадочный диаметр, мм - 23,2; совместимость: микроскопы Микромед С-11,с-12, С-13
8	Набор для экспериментов под микроскопом Микромед Эврика Kit1	тип: аксессуар для микроскопа; вид микроскопа: биологический
9	Стекло покровное	аксессуары для микроскопа; особенности толщина 0,17 мм
10	Стекло предметное	аксессуары для микроскопа; особенности толщина 1,0-1,2 мм
11	Чашки Петри	диаметр (d, мм): основание: 88,2-92 мм, крышка: 89,9 - 91,9 мм; высота (h, мм): основание: 13,8-14,9 мм, с крышкой: до 16,2 мм; материал: полистирол;
12	Препаровальные иглы	материалы: игла - нержавеющая сталь; ручка - ударопрочный полистирол
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
2	Комплекты микропрепаратов «Ботаника 1», «Ботаника 2»	не менее 90 микропрепаратов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	плакаты; гербарии растений; аудиовизуальные средства: схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по	раздаточный материал

	всем темам программы	

Кабинет «География»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ноутбук:

		модель EchipsEnvy операционная система Windows 10 Pro игровой ноутбук нет тип экрана IPS диагональ экрана (дюйм) 15.6" разрешение экрана Full HD (1920x1080) модель процессора Intel Celeron J4125 общее количество ядер 4 количество производительных ядер 4 частота процессора 2 ГГц автоматическое увеличение частоты 2.7 ГГц тип оперативной памяти LPDDR4 объем оперативной памяти 8 ГБ общий объем твердотельных накопителей (SSD) 240 ГБ встроенный микрофон есть поддержка карт памяти кард-ридером microSD
2	Телевизор	модель TCL 50P737 питание 100-240 В ∼ 50/60 цвет рамки: серебристый тип подсветки экрана: Direct LED диагональ экрана (дюйм) 50" диагональ экрана 127 см разрешение экрана 4K UltraHD, 3840x2160 формат экрана16:9 технологияHDRDolbyVision, HDR10, HLG частота обновления экрана 60 Гц яркость 270 Кд/м² контрастность 5000 операционная система GoogleTV мощность звука 19 Вт воспроизведение с внешних носителей есть поддерживаемые носители USB основные видео файлы и кодеки H.264, H.265, MPEG-2, MPEG-4, VC-1, VP9
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая

		формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	Мультимедиа проектор	яркость (не менее)2000 ANSI Lm, разрешение 1024x768, контрастность 450:1
5	Компас школьный	габаритные размеры (дл.*шир.*выс.), см: 4*4*1. вес, кг, не более: 0,1.
6	Компас - азимут (профессиональный)	складной, жидкостной в противоударном металлическом корпусекомпас снабжен двумя линейками: от 0 до 5 см с ценой деления 1 мм и от 0 до 2 дюймов; циферблат плавающий, дисковый, светящийся в темноте; циферблат имеет четыре шкалы: с ценой деления 5°, 10°, 1°, 1° (реверсная)
7	Курвиметр	дисплей: ЖК, 8 знаков максимальная длина измерения: 10м (в масштабе 1:1); минимальное значение: 1мм (в масштабе 1:1); точность: ±0,3%; единицы измерения: мм, см, м, км, дюйм, фут, ярд, миля, морская миля
8	Рулетка	длина ленты: 20 м; ширина ленты: 16 мм;
9	Термометр с фиксацией максимального и минимального значений	измеряемый параметр: температура размер: миди (портативные) память: нет для полевых работ: да

		дисплей: ЖК
10	Флюгер демонстрационный	габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.)- см 22*16*3; вес, кг,- не более 0,22 в комплект входят: основание – 1 шт., стержень с заостренным наконечником – 1 шт., полый стержень (2) с шариком (3) и пластинами со шкалой (4) – 1 шт., распор для пластин со шкалой (5) – 1 шт., противовес (6) – 1 шт., экран (7) – 1 шт., компас – 1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	глобус Земли политический М 1:50 млн.; глобус Земли физический М 1:50млн.; портреты путешественников; карты географические; аудиовизуальные средства: видеоматериалык лекциям в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	контурные карты; коллекции для занятий (минералы, горные породы и .т.д.)

Кабинет «История»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных	ширина: 770 мм. высота: 2000мм.

	пособий, для журналов)	глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	персональный компьютер: системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180М, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185М, проводная, черная
2	Телевизор	тип телевизор LED модель DEXP U50H8000E питание 220-240 В ~ 50 Гц диагональ экрана (дюйм) 50"

		диагональ экрана 127 см разрешение экрана 4K UltraHD, 3840x2160 операционная система Яндекс.ТВ воспроизведение с внешних носителей есть максимальная потребляемая мощность108 Вт
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: Лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	портреты историков; карты; плакаты; аудиовизуальные средства: схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Физика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный /	2-местный, наклон столешницы

	регулируемый / нерегулируемый)	0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180М, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185М,

		проводная, черная
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	размер матрицы: диагональ – 15 мм (соотношение сторон – 16:10) метод отображения: прозрачная LCD-матрица (x 3, R/G/B) количество пикселей: 1,024,000 (1280 x 800) лампа: 1 лампа мощностью 230 Вт интервал замены лампы[*1]: режим Normal – 10 000 часов; режим Eco – 20 000 часов; режим Quiet – 10 000 часов яркость[*2] (мощность лампы: Normal): 3 600 лм интервал замены фильтра: режим Normal – 5 000 часов; Eco – 6 000 часов; Quiet – 10 000 часов разрешение: 1280 x 800 пикселей (входящие сигналы, превышающие аппаратное разрешение, трансформируются) контрастность[*2]: 20 000:1 (полностью белый/полностью черный, ирисовая диафрагма: Вкл.; режим изображения: Dynamic; режим работы лампы: Normal) размер экрана (диагональ): 0,76-7,62 м (соотношение сторон – 16:10) равномерность засветки[*2]: 85% объектив: объектив с 1,2-кратным ручным зумом, ручной фокусировкой, F = 1.6–1.76, f = 19.16–23.02 мм, (проекционное отношение – 1.48–1.78:1)
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi

		интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	Проекционный экран	размер экрана 178х178 см, на штативе
5	Амперметр лабораторный	пределы измерения силы тока до 5 А.
6	Источник питания лабораторный учебный	максимальное напряжение 12 В.
7	Лабораторный набор «Электричество»	моделирование электростатического поля с напряженностью до 100 В/м
8	Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток	дифракционные решетки (200 штрихов на 1 мм, 500 штрихов на 1 мм)
9	Вольтметр лабораторный	пределы измерения до 12 В
10	Весы учебные	набор гирь до 200 грамм
11	Набор по электролизу	раствор медного купороса (плотность 1,2 г/мм^3)
12	Набор спектральных трубок с источником питания	источник питания напряжением до 12 В
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
2	Мерные линейки	максимальная длина 50 см
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	плакаты; материал в виде схем и рисунков для выполнения лабораторных работ, увеличительные приборы; аудиовизуальные средства: видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Информатика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм.

		высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 *см.* ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	персональный компьютер: системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180М, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185М, проводная, черная

2	Телевизор	тип телевизор LED модель DEXP U50H8000E питание 220-240 В ~ 50 Гц диагональ экрана (дюйм) 50" диагональ экрана 127 см разрешение экрана 4K UltraHD, 3840x2160 операционная система Яндекс.ТВ воспроизведение с внешних носителей есть максимальная потребляемая мощность108 Вт
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	15 компьютеров обучающихся	процессор с частотой не ниже 3.6 ГГц, оперативная память объемом не менее 32 Гб; видеокарта с объемом видеопамятине менее 8 ГБ; HDD1 Тб или больше;SSD500 Gbили больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
5	Клавиатура проводная	Модель переключателей Blue или аналог Тип переключателей кликающие Материал кейкапов – не менее ABS Общее количество клавиш – не менее 104

		Конструктивные особенности - скелетон
6	Мышь проводная	Тип сенсора оптический, тип переключателя механический
7	Монитор	Диагональ экрана (дюйм) – не менее 27 Разрешение – не менее 1920x1080(FullHD) Тип подсветки матрицы – не менее LED Технология изготовления матрицы – не менее IPS Покрытие экрана - матовое Поддержка HDR - HDR10 Яркость – не менее 250 Кд/м² Максимальная частота обновления экрана – не менее165 Гц
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	Материал основания металл, ширина 1200 мм, глубина 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	Шкаф металлический
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	Материал обивки кожзам или ткань; Ограничение по весу – не менее 100 кг; внутренняя

		ширина сиденья не менее 450 мм
4	Стол преподавателя	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
5	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань; Ограничение по весу – не менее 100 кг; внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
3	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Микрокалькуляторы	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты;	Видео разрешение 720p

	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	
Дополнительное оборудование		
1	Стенды	2*3

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименованиеоборудования	Техническоеописание
ІСпециализированнаямебельисистемыхранения		
Основноеоборудование		
1	Доскадлямела	
2	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	Материал основания металл, ширина 1200 мм, глубина 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
3.	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	Шкаф металлический
4.	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	Материал обивки кожзам или ткань; Ограничение по весу – не менее 100 кг; внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
5.	Стол преподавателя	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
6	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань; Ограничение по весу – не менее 100 кг внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
7	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительноеоборудование		
ІІТехническиесредства		

Основноеоборудование		
1.	Компьютер(монитор+системныйблок)илиноутбук с лицензионным программным обеспечением	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
2	Мультимедиа проектор, экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительноеоборудование		
IIIДемонстрационныеучебно-наглядныепособия		
Основноеоборудование		
Дополнительноеоборудование		

Кабинет «Информатика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	2-местный, наклон столешницы 0° габариты: 1200х500мм. высота: 520-580-640мм. каркас: бежевый, кромка ПВХ
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера; цвет фанеры: бежевый
4	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
5	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка;

		материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
6	Система визуализации (доска меловая, интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	доска трехэлементная меловая магнитная высота: 100 см. ширина: 300 см. цвет: зелёный
Дополнительное оборудование		
1	Настенная перфорированная панель	высота: 160 мм. ширина: 596 мм. глубина: 7 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	персональный компьютер: системный блок: Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180M, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185M, проводная, черная
2	Телевизор	тип телевизор LED модель DEXP U50H8000E питание 220-240 В ~ 50 Гц диагональ экрана (дюйм) 50" диагональ экрана 127 см разрешение экрана 4K UltraHD, 3840x2160 операционная система Яндекс.ТВ воспроизведение с внешних носителей есть максимальная потребляемая мощность108 Вт
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение

		печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов
4	15 компьютеров обучающихся	процессор с частотой не ниже 3.6 ГГц, оперативная память объемом не менее 32 Гб; видеокарта с объемом видеопамятине менее 8 ГБ; HDD1 Тб или больше;SSD500 Gbили больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
5	Клавиатура проводная	Модель переключателей Blue или аналог Тип переключателей кликающие Материал кейкапов – не менее ABS Общее количество клавиш – не менее 104 Конструктивные особенности - скелетон
6	Мышь проводная	Тип сенсора оптический, тип переключателя механический
7	Монитор	Диагональ экрана (дюйм) – не менее 27 Разрешение – не менее 1920x1080(FullHD) Тип подсветки матрицы – не менее LED Технология изготовления матрицы – не менее IPS Покрытие экрана - матовое Поддержка HDR - HDR10 Яркость – не менее 250 Кд/м² Максимальная частота обновления экрана – не менее165 Гц
Дополнительное оборудование		

1	Акустические колонки	суммарная мощность: 8 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	раздаточный материал

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименованиеоборудования	Техническоеописание
ICпециализированнаямебельисистемыхранения		
Основноеоборудование		
1.	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	Материал основания металл, ширина 1200 мм, глубина 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
2.	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	Шкаф металлический
3.	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	Материал обивки кожзам или ткань; Ограничение по весу – не менее 100 кг; внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
4.	Стол преподавателя	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
5	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань; Ограничение по весу – не менее 100 кг внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
Дополнительноеоборудование		
IITехническиесредства		
Основноеоборудование		

1.	Компьютер(монитор+системныйблок)илиноутбук с лицензионным программным обеспечением	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
2.	Мультимедиа проектор, экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительноеоборудование		
IIIДемонстрационныеучебно-наглядныепособия		
Основноеоборудование		
Тематические плакаты		2*3
макет малогабаритный (ММГ) автомата приборы дозиметрического контроля индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи самоспасатели санитарная сумка –., первичные средства пожаротушения – огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные) огнетушители углекислотные (учебные) медицинские средства защиты., войсковой прибор химической разведки (ВПХР), робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи, устройство отработки прицеливания, медицинская аптечка, винтовки пневматические;		АК-74М – 1 шт., АК-74 – 1 шт., ДП-22 – 1 шт. ГП-5 – 30 шт.,, 1 шт., 5 шт ОП-5 ОХП-10, ОУ-5– 3 шт., 5 шт МР-512
Дополнительноеоборудование		
комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности», стенды, плакаты, учебные пособия, наглядные пособия автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, носилки и т.д.) образцы средств индивидуальной защиты: наушники, резиновые перчатки, диэлектрические боты, щиток лицевой		

защитный, очки защитные, каска, респиратор, противогаз, контрольно-измерительные приборы: люксметр люксметр, люксметр, психрометр аспирационный, психрометр аспирационный., прибор для измерения сопротивления., прибор для обнаружения напряжения и измерения сопротивления гигрометр психрометрический чашечный анемометр дозиметр, газоанализатор комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-наглядных пособий, комплект видеофильмов и видео-инструктаж по охране труда. Лазерный стрелковый тир, комплект ОЗК, общевойсковой противогаз, прибор ВПХР, прибор ДП-3Б, комплект стендов по основам обороны государства, плакаты по гражданской обороне и РСЧС, пневматическая винтовка МР-12.	 Ю-15, Ю-16 Ю-116 М-34 МВ-4М- 16 шт М-416 – 4 шт М-372 -2 шт., ВИТ-2 – 4 шт., АП-2, Инфракар М- 1.01

Спортивный комплекс: спортивный, тренажёрный, гимнастический залы, баскетбольная площадка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
2	Стол преподавателя	однотумбовый (2 ящика); материал изготовления: ЛДСП 16 мм; размеры столешницы: 1200*600; цвет: клён
3	Кресло / стул компьютерное	регулируемая эргономичная спинка; материал обивки: текстиль; искусственная кожа искусственная кожа/текстиль текстиль конструктивные особенности: с колесами (роликами), с

		подлокотниками; функциональные особенности: фиксация спинки в любом положении, мягкое сиденье
4	Обруч	стальной, диаметром 750-1200 мм
5	Обруч	гимнастический утяжеленный, диаметром 650-1200 мм, вес 400-780 гр. Диаметр трубы 16, 19 мм
6	Стойка волейбольная	пристенная с механизмом утяжеления
7	Сетка волейбольная	с тросом
8	Кольцо баскетбольное	металлическое б/сетки с амортизатором
9	Мяч баскетбольный №5 массовый	износостойкая резина, армирование нейлоновой нитью, бутиловая камера, нейлоновый корд. Для зала и улицы. Для тренировок
10	Мяч баскетбольный №7 массовый	бутиловая камера, армирование нейлоновой нитью, синт. кожа (поливинилхлорид). Для зала и улицы. Для проведения игр и тренировок
10	Комплект гантелей обрезиненных 90	Комплект : 2 кг., 3 кг .,5 кг., 7 кг., 10 кг. Гантели – металлические, покрытие – искусственный каучук
11	Скакалка гимнастическая	резиновый шнур, пластиковые ручки, размеры от 1,8 до 2,5 м.
12	Мяч волейбольный	Массовый, поверхностный материал: облегченная поливинилхлоридная кожа. Бутиловая камера, нейлоновая нить. Размер: 5. Для тренировок.
13	Мяч волейбольный	для соревнований , клееный мяч с покрышкой из искусственной кожи. Камера из бутилового каучука (бутиловая) с добавлением микроволокон для большей прочности, эластичности и стабильности высоты отскока
14	Сетка волейбольная	размер сетки не менее 9,5х1 м. и не более 10х1 м. Сетка оформлена по верху белой тканью плотностью не менее 380г\кв.м и не более 400 г/кв.м..

		Бока и низ оформлены белым капроновым шнуром диаметром не менее 4,0мм и не более 5мм. Полотно сетки белое, шаг ячеи не менее шт. 2 271 80мм и не более 100мм, диаметр нити не менее 2,6мм и не более 4 мм
15	Перекладина	для брусьев двухъярусных; материал - высококачественная сталь. Длина перекладины 2400мм, диаметр не менее 40мм и не более 43мм.
16	Брусья	параллельные, сборно разборная конструкция, состоящую из металлической станины (основы), с встроенной транспортной системой, с параметрами сечения по высоте не менее 50 мм. и не более 52 мм., по ширине не менее 40 мм и не более 42 мм., выполненных из высококачественных лиственных пород дерева, с вклеенной сердцевиной из высококачественной стали круглого сечения, диаметром не менее 19 мм. и не более 22 мм. длина жердей не менее 3500 мм. и не более 3550 мм. параметр шероховатости жердей не более 60мкм, прогиб жердей при динамической нагрузке 80 кг. не менее 29 мм. и не более 31 мм., основа имеет ширину не менее 1400 мм. и не более 1450 мм. высота регулировки жердей в пределах 1200- 1850 мм., с шагом не менее 50 мм.
17	Стартовые колодки	поверхность опор колодок покрыта специальным анти-скользящим резиновым слоем. вес колодки в сборе 3,5 кг. длина колодки - 640 мм
18	Эстафетные палочки	длина палочки 28–30 см, масса – не менее 50 г, длина в окружности – 12–13 см.
19	Гранаты	вес - 700 г, длина 30 см, диаметр ручки 26 мм
20	Прыжковая тумба	Длина: 75 см. Ширина: 60 см. Высота: 50 см.

		Наполнитель: НПЭ Покрытие: чехол из ПВХ Цвет: чёрный Вес: 6,2 кг.
21	Рулетка	рулетка спортивная, пластмассовая, с рычагом для механической скрутки. Имеет заострённый наконечник для фиксации рулетки в почве.
22	Секундомер	механический, однострелочный, с механизмом простого действия управления стрелками, с прерываемой работой часового механизма. Секундомер имеет 60-ти секундную шкалу с ценой деления 0,2 с и 30-ти минутный счетчик с ценой деления 1 мин. Механизм калибра 42 мм, на 15 рубиновых камнях, имеет пружинный двигатель, анкерный ход и колебательную систему баланс - спираль с периодом колебаний 0,4 с.
23	Гимнастический «конь»	длина коня должна 160 см, ширина — 35 см, высота ручек — 12 см, расстояние между ними — от 40 до 45 см.
24	Гимнастический «козел»	Высота верхней поверхности корпуса от пола - 900...1350мм. с интервалом 50мм. Габаритные размеры корпуса: Длина - 670 Ширина - 350 Высота - 250 Масса - 40 кг.
25	Гантели	Технические характеристики: Длина ручки: 120 мм. Диаметр ручки: 25 мм. Цвет: черный. Неразборные. Вес от 0,5 до 10 кг.
26	Гири	от 4 до 48 кг
27	Гимнастические маты	чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв.м. и не более 670 г/кв.м. поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная

		пропитка). С нижней стороны мата (чехла) специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м. и не более 730 г/кв.м
28	Скамья для пресса и жима	максимальная нагрузка 250 кг; количество положений регулировки -2
29	Тренажёр Аполлон	тип тренажера: однопозиционный многофункциональный, грузоблочный; упражнения: верхняя тяга, многопозиционный жим от груди, тяга к груди сидя, центральная тяга, разгибание ног, нижняя тяга; нагрузка: весовые плиты 5 кг 12шт. в виниловой шумопоглащающей обшивке; тросы: стальные в нейлоновой оболочке; направляющие: хромированные регулировка сидения: убирается для компактного хранения; максимальная нагрузка: 130 кг
30	Тренажёр Атлант	материал грузоблока: обрезиненный металл Вид тренажера: одиночная рама Тип рамы: цельносварная Ширина, см:61 Глубина, см:64 Высота, см: 220 С перемещающимся блоком: Да
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка медицинская	1. Маски одноразовые – 10 шт. 2. Перчатки процедурные (материал на выбор) – 2 пары, размер М. 3. Одноразовая реанимационная маска – 1 шт. 4. Жгут (одно- или многоразовый) – 1 шт. 5. Бинты: 5 м х 10 см – 4

		шт. и 7 м х 14 см – 4 шт. 6. Марлевые салфетки – 2 уп. 7. Рулонный лейкопластырь – 1 шт. 8. Бактерицидный пластырь: малый – 10 шт., средний – 2 шт.; большой – 2 шт. 9. Изотермическое одеяло – 2 шт. 10. Ножницы – 1 шт. 11. Инструкция по оказанию первой помощи – 1 шт. 12. Кейс/сумка – 1 шт.
2	Сетка заградительная	толщина нити 2,6 мм и диаметр ячейки 100х100 мм.
3	Табло электронное игровое	для отображения результатов соревнований. Размер не менее 1500х800 мм. и не более 1600х900 мм. Управление производится при помощи пульта дистанционного управления. Защита табло выполнена из хромированной металлической решетки размером не менее 1500х1000 мм. и не более 1600х1100 мм., размер ячейки не менее 45 мм. и не более 50 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	персональный компьютер: системный блок:Corei3 7100/DDR3 8Gb/ 2133MHz/SSDSATAIII 256Gb/HDD 1Tb компьютерный монитор: BenQ GW2270 21.5 21.5 " 1920x1080 черный 60 Гц 16:9 VA 2000000:1 клавиатура: ОКЛИК 180М, полноразмерная, черная мышь: ОКЛИК 185М, проводная, черная
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	размер матрицы: диагональ – 15 мм (соотношение сторон – 16:10) метод отображения: прозрачная LCD-матрица (x 3, R/G/B) количество пикселей: 1,024,000 (1280 x 800)

		лампа: 1 лампа мощностью 230 Вт интервал замены лампы*1: режим Normal – 10 000 часов; режим Eco – 20 000 часов; режим Quiet – 10 000 часов яркость*2 (мощность лампы:Normal): 3 600 лм интервал замены фильтра: режим Normal – 5 000 часов; Eco – 6 000 часов; Quiet – 10 000 часов разрешение: 1280 x 800 пикселей (входящие сигналы, превышающие аппаратное разрешение, трансформируются) контрастность*2: 20 000:1 (полностью белый/полностью черный, ирисовая диафрагма: Вкл.; режим изображения: Dynamic; режим работы лампы: Normal) размер экрана (диагональ): 0,76-7,62 м (соотношение сторон – 16:10) равномерность засветки*2: 85% объектив: объектив с 1,2-кратным ручным зумом, ручной фокусировкой, F = 1.6–1.76, f = 19.16–23.02 мм, (проекционное отношение – 1.48–1.78:1)
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	технология печати: лазерная монохромная цветность печати: черно-белая формат печати: А4 скорость печати: 22 стр/мин максимальное разрешение печати: 1200×1200 dpi устройство автоподачи оригиналов: одностороннее скорость сканирования: 22 стр/мин максимальное разрешение копирования: 600×600 dpi интерфейс: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 частота процессора: 600 МГц объем памяти: 128 Мб объем лотка подачи бумаги: 150 листов объем выходного лотка: 100 листов

4	Проекционный экран	размер экрана 178х178 см, на штативе
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	суммарная мощность: 30 Вт диапазон частот: 70 - 20000 Гц
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	плакаты; аудиовизуальные средства: схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Библиотека

№	Наименованиеоборудования	Техническоеописание
IОсновноеоборудование		
1	Рабочиеместа	Парта со стулом
2	Формулярныеикаталожные шкафы	Шкафдляприбора
3	Местадля работыс периодикойи каталогами	Парта
IIТехническиесредства		
Основноеоборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения кинформационно-телекоммуникационной сети «Интернет» иобеспечением доступа в электронную информационно-образовательнуюсредуобразовательной организации	Компьютервсборе: Процессортактоваячастота - 4.8 ГГц; количество ядер –не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD500Gb,HDD2Tb, Видеоадаптерне менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав.,мышь,монитор27 "
2	проектор;	Интерактивнаяпанель, Диагональ 75", соперационнойсистемы
4	Коммутаторинтернет	10портов

Читальный зал

№	Наименованиеоборудования	Техническоеописание
IОсновноеоборудование		
1	Рабочиеместа	Парта со стулом
2	Формулярныеикаталожные шкафы	Шкафдляприбора

3	Местадля работыс периодикойи каталогами	Парта
IIТехническиесредства		
Основноеоборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения кинформационно-телекоммуникационной сети «Интернет» иобеспечением доступа в электронную информационно-образовательнуюсредуобразовательной организации	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
2	проектор;	Интерактивнаяпанель, Диагональ 75", соперационнойсистемы
4	Коммутаторинтернет	10портов

Актовый зал

№	Наименованиеоборудования	Техническоеописание
IОсновноеоборудование		
1	Местадля обучающихся,педагогов	Стол, стул,парты
IIТехническиесредства		
Основноеоборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения кинформационно-телекоммуникационной сети «Интернет» иобеспечением доступа в электронную информационно-образовательнуюсредуобразовательнойорганизации	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
	проектор;	Интерактивная панель,Диагональ75", с операционной системой
Дополнительноеоборудование		

Звуковоспроизводящееоборудование,Микрофоны

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Настройки и обеспечения программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	Материал основания металл, ширина 1200 мм, глубина 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	Шкаф металлический
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
4	Стол преподавателя	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
5	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HDD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
2	15 компьютеров обучающихся	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HDD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
3	Клавиатура проводная	Модель переключателей Blue или аналог Тип переключателей

		кликающие Материал кейкапов – не менее ABS Общее количество клавиш – не менее 104 Конструктивные особенности - скелетон
4	Мышь проводная	Тип сенсора оптический, тип переключателя механический
5	Монитор	Диагональ экрана (дюйм) – не менее 27 Разрешение – не менее 1920x1080(FullHD) Тип подсветки матрицы – не менее LED Технология изготовления матрицы – не менее IPS Покрытие экрана - матовое Поддержка HDR - HDR10 Яркость – не менее 250 Кд/м² Максимальная частота обновления экрана – не менее165 Гц
6	Доскаучебная	Доска магнитно-маркерная, двухстороняя
Дополнительное оборудование		
1	Пример проектной документации	Видео разрешение 720р
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования		
Основное оборудование		
1	Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности	1. Операционная система Windows 10 Pro 2. MicrosoftOffice 2021 стандарт. 3. Антивирусная программа Dr.Web 4. Архиватор WinRar. 5. Среда разработки VisualStudio 6. пакет 2D/3D графических программ 7. программы по виртуализации
2.	Сервер	Общее количество ядер – не менее 8 Число потоков– не менее 16 Базовая частота процессора – не менее 3.2 ГГц Максимальная частота в турбо режиме – не менее 4.0 ГГц Объем кэша L3 – не менее 25 МБ Объём опреативной память - не менее 16 ГБ Мощность блока питания -не менее 700W Сертификат блока питания Plus - не менее GOLD Жесткий диск - не менее 2ТБ SSD - не менее 480 ГБ Корпус размера - не менее mid-Tower Охлаждение - не менее 2 секции СЖО

Лаборатория «Информационные технологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	Материал основания металл, ширина 1200 мм, глубина 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	Шкаф металлический
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
4	Стол преподавателя	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
5	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HDD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
2	15 компьютеров обучающихся	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HDD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
3	Клавиатура проводная	Модель переключателей Blue или аналог Тип переключателей кликающие Материал кейкапов – не менее ABS Общее количество клавиш – не менее 104 Конструктивные особенности - скелетон
4	Мышь проводная	Тип сенсора оптический, тип переключателя механический
5	Монитор	Диагональ экрана (дюйм) – не менее 27 Разрешение – не менее 1920x1080(FullHD)

		Тип подсветки матрицы – не менее LED Технология изготовления матрицы – не менее IPS Покрытие экрана - матовое Поддержка HDR - HDR10 Яркость – не менее 250 Кд/м² Максимальная частота обновления экрана – не менее165 Гц
6	Доскаучебная	Доска магнитно-маркерная, двухстороняя
Дополнительное оборудование		
1	Пример проектной документации	Видео разрешение 720р
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования		
Основное оборудование		
1	Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности	1. Операционная система Windows 10 Pro 2. MicrosoftOffice 2021 стандарт. 3. Антивирусная программа Dr.Web 4. Архиватор WinRar. 5. Среда разработки VisualStudio 6. пакет 2D/3D графических программ 7. программы по виртуализации
2.	Сервер	Общее количество ядер – не менее 8 Число потоков– не менее 16 Базовая частота процессора – не менее 3.2 ГГц Максимальная частота в турбо режиме – не менее 4.0 ГГц Объем кэша L3 – не менее 25 МБ Объём опреативной память - не менее 16 ГБ Мощность блока питания -не менее 700W Сертификат блока питания Plus - не менее GOLD Жесткий диск - не менее 2ТБ SSD - не менее 480 ГБ Корпус размера - не менее mid-Tower Охлаждение - не менее 2 секции СЖО

Лаборатория «Основы электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол ученический	2-местный, каркас: кромка ПВХ, габариты: 1200х500мм.
	Стул ученический	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера.
	Шкаф для документов	ширина: 770 мм. высота: 2000мм. глубина: 370 мм.
	Стол учительский	однотумбовый (2 ящика);

		материал изготовления: ЛДСП 16 мм.
	Стул учительский	каркас изготовлен из профильных труб; спинка и сидение: фанера.
	Система визуализации	доска меловая
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
	набор слесарного инструмента	Набор ключей гаечных, набор отверток, плоскогубцы, пассатижи
	электрический паяльник	220 В, 40Вт
	перчатки диэлектрические	Резиновые
	коврик диэлектрический	Резиновый
III Специализированное оборудование		
Основное оборудование		
	амперметры щитовые	магнитоэлектрической системы, электромагнитной системы
	вольтметры щитовые	магнитоэлектрической системы, электромагнитной системы
	гальванометр	стрелочный. магнитоэлектрической системы
	ваттметр	трехфазный
	счетчик	однофазный индукционный, трехфазный индукционный
	мегоомметр	М1001М
	автотрансформатор	220 В, 5А
	трансформатор тока	454 М
	реостат	Для изменения подаваемого напряжения
	индикатор	для проверки отсутствия напряжения
IV Демонстративные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	материалы в виде плакатов, схем, стендов, справочной и методической документации

6.1.2.4. Оснащение мастерских

«Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов		
Основное оборудование		
1	Стол студенческий (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	Материал основания металл, ширина 1200 мм, глубина 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
2	Шкаф (открытый / закрытый, со	Шкаф металлический

	стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	
3	Стул студенческий (на ножках, на колесиках)	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
4	Стол преподавателя	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
5	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HDD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
2	15 компьютеров обучающихся	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HDD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
3	Клавиатура проводная	Модель переключателей Blue или аналог Тип переключателей кликающие Материал кейкапов – не менее ABS Общее количество клавиш – не менее 104 Конструктивные особенности - скелетон
4	Мышь проводная	Тип сенсора оптический, тип переключателя механический
5	Монитор	Диагональ экрана (дюйм) – не менее 27 Разрешение – не менее 1920x1080(FullHD) Тип подсветки матрицы – не менее LED Технология изготовления матрицы – не менее IPS Покрытие экрана - матовое Поддержка HDR - HDR10 Яркость – не менее 250 Кд/м² Максимальная частота обновления экрана

		– не менее165 Гц
6	Доскаучебная	Доска магнитно-маркерная, двухстороняя
Дополнительное оборудование		
1	Пример проектной документации	Видео разрешение 720р
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования		
Основное оборудование		
1	Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности	1. Операционная система Windows 10 Pro 2. MicrosoftOffice 2021 стандарт. 3. Антивирусная программа Dr.Web 4. Архиватор WinRar. 5. Среда разработки VisualStudio 6. пакет 2D/3D графических программ 7. программы по виртуализации
2.	Сервер	Общее количество ядер – не менее 8 Число потоков– не менее 16 Базовая частота процессора – не менее 3.2 ГГц Максимальная частота в турбо режиме – не менее 4.0 ГГц Объем кэша L3 – не менее 25 МБ Объём опреативной память - не менее 16 ГБ Мощность блока питания -не менее 700W Сертификат блока питания Plus - не менее GOLD Жесткий диск - не менее 2ТБ SSD - не менее 480 ГБ Корпус размера - не менее mid-Tower Охлаждение - не менее 2 секции СЖО

Учебная практика реализуется в специальных помещениях и обеспечивает наличие оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность студенту овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских профессиональной образовательной организации с наличием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места: Сервисный центр

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов		
Основное оборудование		
4	Стол	Материал основания металл, ширина не менее 1800 мм, глубина не менее 600 мм; стол должен выдерживать – не менее 40кг
5	Кресло / стул компьютерное	Материал обивки кожзам или ткань;Ограничение по весу – не менее 100 кг;внутренняя ширина сиденья не менее 450 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место	процессор с частотой не ниже 3.4 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 8 ГБ; HD 1 Тб или больше;SSD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР
7	Клавиатура проводная	Модель переключателей Blue или аналог Тип переключателей кликающие Материал кейкапов – не менее ABS Общее количество клавиш – не менее 104 Конструктивные особенности - скелетон
8	Мышь проводная	Тип сенсора оптический, тип переключателя механический
9	Монитор	Диагональ экрана (дюйм) – не менее 27 Разрешение – не менее 1920x1080(FullHD) Тип подсветки матрицы – не менее LED Технология изготовления матрицы – не менее IPS Покрытие экрана - матовое Поддержка HDR - HDR10

		Яркость – не менее 250 Кд/м² Максимальная частота обновления экрана – не менее165 Гц
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования		
Основное оборудование		
1	Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности	1. Операционная система Windows 10 Pro 3. MicrosoftOffice 2021стандарт. 4. Антивирусная программа Dr.Web 5. Архиватор WinRar. 6.Среда разработки Visual Studio
2	Сервер	Требования к ОЗУ - не менее 16ГБ Служба хранилища 128 ГБ и более Разрядность системы 64 бит Тип лицензии - неограниченно Требования к процессору - не менее частоты от 1.4 ГГц Поддержка технологий NX и DEP Поддержка CMPXCHG16b, LAHF/SAHF и PrefetchW Поддержка преобразования адресов второго уровня Поддержка - русского языка

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю), в том числе из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы. В образовательной организации обеспечен доступ к электронной образовательной платформе Юрайт, с предоставлением права одновременного доступа не менее 25% студентов к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определён в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами,

адаптированными к ограничениям их здоровья.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол-во
1.	Программное обеспечение Microsoft (Windows, MicrosoftOfficeProf и др.)	ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.03 Математика ООД.04 Иностранный язык ООД.05 Информатика ООД.06 Физика ООД.07 Химия ООД.08 Биология ООД.09 История ООД.10 Обществознание ООД.11 География ООД.12 Физическая культура/ Адаптивная физическая культура ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ДОД.14 Родная литература/Родной язык/Экономика СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	По количеству рабочих мест

		СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Основы электротехники и электроники ОП.02 Информационные технологии	
2.	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	ООД.05 Информатика ОП.02 Информационные технологии ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	
3.	Программы-архиваторы	ООД.05 Информатика ОП.02 Информационные технологии ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	
4.	Интернет-браузеры (не менее двух)	ООД.05 Информатика ОП.02 Информационные	

		технологии ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	
5.	Антивирусные программы	ООД.05 Информатика ОП.02 Информационные технологии ПМ.01 Оформление и компоновка технической документации ПМ.02 Подготовка интерфейсной графики ПМ.д.03 Поддержка клиентов по вопросам эксплуатации технологических компонентов инфокоммуникационных систем	
6.	Система управления контентом (CMS)	ООД.05 Информатика ОП.02 Информационные технологии ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	

7.	Графические редакторы	ООД.05 Информатика ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	
8.	Векторные редакторы	ООД.05 Информатика ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	
9.	Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс»	ПМ.01 Документирование состояния ОП.02 Информационные технологии инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем ПМ.03 Ремонт и модернизация аппаратных средств инфокоммуникационных систем и	По количеству рабочих мест

		их составляющих ПМ.д.04 Подготовка, техническая обработка и размещение контента в системе электронного документооборота	

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1.Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащихпутем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули,междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем(профильной организацией)в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя(профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4.Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Объем часов, отводимых на практическую подготовку по отдельным циклам учебного плана:

Общеобразовательный цикл – 312 ч.

Социально-гуманитарный цикл – 128 ч.

Общепрофессиональный цикл – 72 ч.

Профессиональный цикл – 650 ч.

6.3.5. Практическая подготовка организована:

1) непосредственно в организации (учебных лабораториях, мастерских);

2) в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильной организации на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между

образовательной организацией и профильной организацией (работодателем):

И.П. Дорохова, на основании договора о практической подготовке, заключённого между указанной организацией и ГАПОУ СО «Балашовский техникум механизации сельского хозяйства».

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных, в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны и утвержденыобразовательной организацией самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических

работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации: наладчик компьютерных сетей.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработаны программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включают структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.